00106131

O
355.44
Vau/Del

10613

00106131

Digitized with financial assistance from
Observer Research Foundation
on 17 May, 2019

DE L'ATTAQUE ET DE LA DEFENSE DES PLACES:

PAR M^R. DE VAUBAN,

Maréchal de France & Directeur Général des Fortifications du Royaume.

10613

LIBRARY OF THE BOMBAY BRANCH OF THE ROYAL ASIATIC SOCIETY

A LA HAYE,
Chez PIERRE DE HONDT.
M. DCC. XXXVII.

A SON
ALTESSE ROYALE
MONSEIGNEUR LE PRINCE
ROYAL DE PRUSSE

MONSEIGNEUR,

LA Nature libérale & économe tout à la fois, se plaît à former, de tems en tems, de ces Génies heureux, à qui elle distribuë une plus grande quantité de lumieres, que ne comporte d'ordinaire la condition humaine: elle fait qu'ils réflechissent ces lumieres sur les autres hommes, pour les éclairer;

& personne, je crois, n'a refusé au célèbre Maréchal de Vauban, la gloire d'avoir été un de ces Favoris de la Nature. Il n'en faudroit pas d'autre preuve que l'empressement général que l'on a à rechercher ses productions & à les imiter.

Cependant son Livre de: L'ATTAQUE ET DE LA DEFENSE DES PLACES, *le fruit de ses longs services, de ses recherches, de ses veilles & de ses réflexions, étoit depuis un grand nombre d'années, en Manuscrit, au fond de la Bibliotheque du Roi Très-Chrétien: en vain on avoit fait des démarches pour engager à le donner au Public; il avoit été impossible de l'obtenir. Le cas qu'on en faisoit, & plus que cela la crainte de le voir passer en des mains, qui en auroient pu faire usage, au préjudice de la France, obligeoient à garder ce trésor avec grand soin.*

La Providence a permis enfin que ce Manuscrit vît le jour, dans un tems où l'amitié & la bonne intelligence des Souverains, rend ces sortes de biens en quelque sorte communs, où toute jalousie de Nation paroît dissipée, où la paix de l'Europe semble établie sur des fondemens moins ruineux que jamais;

&

& quand il a été entre mes mains, je l'ai imprimé, pour l'offrir à **VOTRE ALTESSE ROYALE**: *car à qui pouvois-je plus justement le consacrer qu'à un Prince favorisé lui-même des plus précieux dons de la Nature, destiné à gouverner un jour de vastes Etats, & orné de ces grandes qualitez acquises, qui en faisant l'admiration des Peuples, les rassûrent, & les remplissent de douces espérances pour leur sort à venir? Je trouvois ainsi un Protecteur digne du Livre que j'avois à offrir, & un Livre digne du Protecteur.*

J'ose le dire, **MONSEIGNEUR**, *le Livre que j'ai l'honneur de présenter à* **VOTRE ALTESSE ROYALE**, *mérite non seulement de partager les momens de son loisir; il a droit encore, sur quelques-uns de ces momens précieux qu'Elle employe à perfectionner ses vastes connoissances, & à entrer dans les détails si convenables aux Princes. Il tire cet avantage de l'importance des sujets qu'il traite, & de la manière dont il les expose. Rien de plus intéressant que l'Attaque & la Défense des Places; rien où les plus grands Monarques & les plus habiles Généraux soient davantage sujets à se tromper*

per & à être trompez, & rien d'où dépende plus le salut des Peuples.

Ces considerations, MONSEIGNEUR, me paroissent assez puissantes, pour appuyer la liberté que j'ai prise de mettre ce Livre sous Votre protection. Pourrois-je de même me flatter que VOTRE ALTESSE ROYALE approuvera les vœux que je fais pour Sa prospérité, ainsi que le profond Respect, avec lequel je suis,

MONSEIGNEUR,

DE VOTRE ALTESSE ROYALE

Le très-humble, très-obéïssant & très-soûmis Serviteur,

PIERRE DE HONDT.

PREFACE.

CEt Ouvrage eſt le fruit des obſervations, que le célèbre Mr. de Vauban a faites ſur la Fortification, pendant plus de 50. ans qu'il l'a pratiquée. Né avec les diſpoſitions les plus heureuſes pour une profeſſion qui étoit de ſon goût, il en fit ſa principale & preſque ſon unique occupation. Un eſprit vif & pénétrant peut ſe promettre de grands progrès dans une Science, à laquelle il s'attache par inclination & par choix: mais ce n'eſt pas aſſez; il faut joindre la Pratique à la Théorie. L'habileté & l'expérience concourent également à former un Ingenieur.

Mr. de Vauban, après s'être trouvé dans près de 50. Siéges, dont il a dirigé les Attaques ſous le régne de Louis le Grand, a été à portée, mieux que tout autre, de faire des refléxions ſur l'Attaque & ſur la Défenſe; de corriger ce qu'il avoit éprouvé de défectueux dans la Fortification, & dans la manière d'approcher une Place, de la battre & de l'attaquer; en un mot, de donner des régles ſûres à l'Aſſiégeant & à l'Aſſiégé, pour conduire avec art & avec ſageſſe leurs travaux & leurs manœuvres, & d'oppoſer une opiniâtre & formidable Défenſe, à l'Attaque la plus vigoureuſe & la mieux concertée.

Sa

Sa vûë n'étoit point, que ce Traité fût jamais rendu public. Il ne l'avoit composé que pour l'instruction particuliere de Monseigneur le Duc de Bourgogne, à qui il eut l'honneur de le présenter; & l'on ne sçait comment il en étoit échapé des Copies, qui, d'abord rares, s'étoient beaucoup multipliées, & commençoient à être portées dans les Païs étrangers. Mais comme cet Ouvrage contient un très-grand nombre de Planches, le Manuscrit en étoit cher, & ce n'étoit qu'à un haut prix, que des Princes, des Ambassadeurs & autres Seigneurs pouvoient à l'envi en trouver un Exemplaire.

La réputation de Mr. le Maréchal de Vauban, & les éloges extraordinaires que j'avois entendu donner à cet Ouvrage par des Maîtres en l'Art de la Guerre, me firent former la résolution de ne rien épargner pour tâcher d'en avoir une Copie. J'ai été assez heureux pour y réussir, & j'en fais part au Public avec d'autant plus de plaisir & d'empressement, qu'il ne s'est rien imprimé jusqu'ici en ce genre qui puisse lui être comparé.

Cet Ouvrage est, pour ainsi dire, tout de Pratique. Il est à la portée de tous les Militaires. Il n'est pas même nécessaire, pour le lire & pour en profiter, d'être versé dans la Géometrie. Il suffit presque d'entendre les termes de la Guerre & de la Fortification. Mr. de Vauban y traite de l'*Attaque* & de la *Défense* des Places: ce qui divise l'Ouvrage en deux Parties.

La

PREFACE.

La conduite d'un Siége eſt une des plus difficiles & des plus importantes opérations de la guerre. Le grand ſecret pour bien conduire des Attaques, eſt de ſçavoir diriger chaque choſe en ſon tems, & par les voyes les plus ſûres. L'exécution d'un Siége demande une grande circonſpection. Il y a beaucoup de préparatifs à faire, & beaucoup de meſures à prendre; parce qu'il faut toûjours ſuppoſer, que la Place attaquée ſera une vigoureuſe reſiſtânce. Compter ſur la foibleſſe de ſa déſenſe, c'eſt s'expoſer à ſe tromper.

La fin que Mr. de Vauban ſe propoſe, eſt d'enſeigner avec quel art & avec quelle ſageſſe ſe doivent conduire toutes les manœuvres d'un Siége, à commencer dès le moment que le Siége a été réſolu, juſqu'à ce qu'on ſe ſoit entierement rendu maître de la Place. Dans cette vûë, après avoir parlé des Magazins qu'on doit établir; des différens moyens de reconnoître la Place; des Ponts qu'il faut jetter pour la communication des Quartiers; de la diſpoſition, de la conſtruction & de la façon des Lignes; de la trace, de l'ouverture & de la continuation de la Tranchée; il s'étend ſur la manière de conduire la Sape, ſur l'uſage, les proprietez, la figure, & la diſtance des Parallèles, autrement nommées Places-d'Armes. Il apprend, comment on peut prévenir les Sorties, les rendre inutiles ou les repouſſer. En parlant des Batteries, il dit de quelle manière on conſtruit les Plate-formes pour le Canon; comment & à quelle diſtance de la

Place

Place on établit les Batteries à Bombes & à Pierres. Ses refléxions ſur toutes ces ſortes de Batteries, & en particulier ſur celles à Ricochet, ſont dignes de l'Auteur.

Mr. de Vauban s'étend enſuite ſur la manière dont on doit ſe diſpoſer à l'Attaque du Chemin-couvert. En ſuppoſant que la Tranchée eſt déja arrivée à moitié du Glacis, il décrit en quelle ſorte ſe fait cette Attaque; comment on doit chaſſer l'Ennemi du Chemin-couvert, y établir les Travailleurs, & comment les Troupes, qui ont chargé, doivent ſe rallier derriere ces mêmes Travailleurs, où elles reſtent, genouil à terre, juſqu'à ce que le Logement ſoit en état de les couvrir.

Après s'être rendu maître du Chemin-couvert & s'y être établi, l'Auteur apprend quels ſont les préparatifs qui doivent préceder la priſe de la Demi-Lune, & avec quelles précautions il faut l'attaquer, l'emporter & s'y loger. Il entre dans le détail de tout ce qui ſe doit obſerver dans la Sape, dans la Deſcente & le Paſſage des Foſſez; ſoit que ces Foſſez ſoient ſecs ou remplis d'une eau dormante; ſoit qu'il y paſſe un courant conſiderable, nourri par une Riviere qui paſſe au travers, ou par un Reſervoir qui y diſtribue l'eau au moyen des Ecluſes qu'on ouvre & qu'on ferme par repriſes. Enfin il dit, comment il faut monter à la Bréche & ſe rendre maître des Baſtions, quand même ils auroient des Retranchemens revêtus dans leurs Gorges, ou

que

que ce ſeroit un vieux Corps de Place revêtu & fermé en ces mêmes Gorges.

Comme pour attaquer ou défendre les Places on a très-ſouvent beſoin d'avoir recours aux Mines, Mr. de Vauban, après avoir parlé de la fabrique de la Poudre, fait diverſes refléxions ſur ſes effets. On avoit long-tems agi par eſtimation ſur la quantité de Poudre néceſſaire pour charger les Mines; mais, à force d'étude & d'expériences, on a reduit l'Art à des régles certaines. Les moyens qu'il donne pour trouver la meſure des Chambres d'une Mine, & la quantité de Poudre qui leur convient, ſont très-ſimples, quelque différence qu'il y ait dans le terrein que l'on veut ouvrir, ébouler, ou faire ſauter.

L'Auteur ne ſe contente pas d'expliquer la nature & les effets des Mines; de dire en quel tems, de quelle manière & avec quelles précautions on doit attacher le Mineur; par quel travail, par quelle ruſe, & par quelle ſorte de feu le Mineur peut chaſſer ou tuer le Mineur ennemi; quelles ſont toutes les chicanes qui peuvent ſe faire ſous terre de Mineur à Mineur: il apprend comment il faut agir après que la Mine a joué; comment il faut reconnoître la Bréche, achever de l'applanir, empêcher l'Ennemi de s'y préſenter, & s'y loger.

Il y a peu de grandes Places qui ſoient abſolument régulieres: ainſi la diverſité de leur ſituation & de leur con-

ſtruction

ſtruction doit apporter une différence dans la manière de les attaquer. Pour cette raiſon Mr. de Vauban enſeigne comment ſe doit diriger l'Attaque contre un Front de Place, couvert d'un Ouvrage à Corne; contre des Places ſituées ſur une grande Riviere, dans un Marais, ſur une Hauteur, ſur le ſommet d'une Montagne, ſur des Eſcarpemens; contre celles qui ſont entourées de Fauſſes-Brayes, ou fortifiées de Tours baſtionnées, ou qui ont une vieille Enceinte, couverte de Dehors à la moderne. Il y parle des Fonctions des Généraux à la Tranchée; des précautions à prendre, lorſque des Souverains, qui ſe trouvent à l'Armée, veulent viſiter la Tranchée, afin de mettre, autant qu'il eſt poſſible, leur perſonne en ſûreté; & des moyens d'éviter que l'Ennemi n'introduiſe dans la Place aſſiégée des Secours à la derobée ou de vive force.

Une Place ſuffiſamment munie de Troupes, d'Artillerie, de Proviſions de bouche & de guerre, de Médicamens & autres choſes néceſſaires, fera une opiniâtre Défenſe, ſi le Gouverneur ſçait profiter de tous les avantages que peut lui fournir la ſituation de la Place, & ſi, en Officier habile & intelligent, il s'eſt préparé pendant la paix à ſoutenir un Siége, en s'attaquant chaque jour lui-même en ſecret, & en cherchant autant de différentes défenſes qu'il a inventé de nouvelles attaques.

Afin de faire une glorieuſe reſiſtance, il y a des précautions

tions à prendre avant que la Place soit assiégée. Il faut, par une Ligne de Contre-approche, voir l'Assiégeant dans ses Tranchées & dans ses Parallèles; ruiner ses Travaux; retarder ses Approches; brûler ce qui ne pourroit être promptement détruit; défendre la Contrescarpe par différentes chicanes; employer les Fourneaux qui auront été faits sous le Glacis; faire des Mines au-dessous des Fourneaux que l'Ennemi a éventez; lui disputer le Chemin-couvert pied-à-pied; s'opposer à la Descente du Fossé; retarder ce Passage autant qu'il est possible; miner, contre-miner, reparer la Bréche, se retrancher; & pendant que l'Ennemi s'occupe à surmonter les premières difficultez, lui en préparer continuellement de nouvelles, en employant dans toutes les défenses la diligence, la vigueur, la bonne conduite, la ruse & la force.

Voilà en géneral une idée succinte du Plan de cet Ouvrage si fort estimé, & si utile à tous les Militaires dans tous les Grades. Les Généraux, les Commandans de Détachemens, les Gouverneurs de Places, les Officiers, ceux de l'Artillerie, les Ingenieurs, les Mineurs; tous, jusques aux Soldats & aux Sapeurs, y apprendront comment il faut agir dans un Siége, soit qu'il faille commander ou obéïr, attaquer ou défendre.

On n'a rien épargné, afin que la beauté de l'impression répondît à l'excellence de l'Ouvrage & à la réputation de son

Au-

Auteur. Sans rien changer au ſtile, qui eſt ſimple & naturel, on a eu ſeulement attention à y corriger certaines fautes, qui ne s'y étoient ſans doute gliſſées que par la négligence ou l'ignorance des Copiſtes. Les Planches & les Plans y ſont gravez avec tant de juſteſſe & d'exactitude, que les plus difficiles & les plus ſcrupuleux Connoiſſeurs en ſeront certainement ſatisfaits.

T A B L E
DES CHAPITRES.

PREMIERE PARTIE.

DE L'ATTAQUE DES PLACES.

CHAPITRE I.

De la Résolution des Siéges. *Pag.* 1

CHAPITRE II.

Des Magazins. 4

CHAPITRE III.

Des Investitures des Places. 6

CHA-

TABLE

CHAPITRE IV.

De la Conſtruction des Ponts pour ſervir à la communication des Quartiers. *Pag.* 10
De la diſpoſition & façon des Lignes. ibid.
Ce que l'on doit obſerver dans la diſpoſition des Lignes. 11
Premier Profil. 12
Second Profil. ibid.
Troiſième Profil. 13
Quatrième Profil. ibid.
Cinquième Profil. ibid.
Sixième Profil. 14
Façons des Lignes. ibid.
Portes & Barrieres des Lignes. 16
Contrevallations. ibid.
Préparatifs des Attaques. 17
Préparatifs du Parc. 18
Façon des Mantelets. 19
Les Outils. 20

CHAPITRE V.

Obſervations à faire ſur la reconnoiſſance des Places. 21
Front de Place & terrain égal. 28

CHAPITRE VI.

De l'ouverture de la Tranchée. 36
Moyen de meſurer la diſtance de l'ouverture de la Tranchée au Chemin couvert. 37

CHAPITRE VII.

De la Sape. 45

CHAPITRE VIII.

Des Lignes Paralleles appellées Places d'Armes. 50
Des Demi-Places d'Armes. 56

CHA-

CHAPITRE IX.

Des Sorties. *Pag.* 57

Maximes générales qu'il faut observer pour les prévenir & les rendre inutiles. ibid.

Des Sorties extérieures. 61

Des Sorties intérieures. 66

CHAPITRE X.

Des Batteries de Canon. 69

Construction d'une Batterie. 71

Reflexions sur l'usage des Batteries de Canon qui tirent à pleine charge. 78

CHAPITRE XI.

Des Batteries à Bombes. 79

Des Mortiers à Pierres. 81

CHAPITRE XII.

Continuation des Tranchées. 82

Des Avant-Fossez. 84

CHAPITRE XIII.

Prise du Chemin-couvert. 85

De la construction des Cavaliers. 89

Des Batteries qu'il faut établir sur le Chemin-couvert. 93

CHAPITRE XIV.

De la Descente du Fossé de la Demi-Lune. 94

CHAPITRE XV.

De la Prise de la Demi-Lune. 96

TABLE.

CHAPITRE XVI.

Du Passage du Fossé du Corps de la Place, & de la manière de se rendre maître des Bastions. 101

CHAPITRE XVII.

Des Mines. 111

CHAPITRE XVIII.

De la fabrique de la Poudre & de ses effets. 112

Explication des effets de la Poudre. 113

Refléxions sur les effets de la Poudre. 116

CHAPITRE XIX.

Manière de supputer l'excavation des Mines. 118

Table pour les différentes grandeurs des Mines. 122

Usage de la Table précedente: Connoissant la hauteur du Rempart, connoître la capacité de la Mine qui y convient; Exemple. 124

CHAPITRE XX.

De l'Attachement du Mineur. 127

CHAPITRE XXI.

De la différence des Mines. 132

CHAPITRE XXII.

De l'Attaque des Places régulieres. 140

Premier Exemple: Attaques d'un front de Place couvert d'un Ouvrage à Corne. 142

Second Exemple: Attaques d'une Place située sur une grande riviere. 145

Troisième Exemple: Attaques d'une Place entourée de Fausses-Brayes. 146

Quatrième Exemple: Attaques d'une Place entourée d'une vieille Enceinte, couverte de Dehors à la moderne. 147

Cin-

Cinquième Exemple : Attaques d'une Place située dans un Marais. 150
Sixième Exemple : Attaques d'une Place située sur une Hauteur. 152
Septième Exemple : Attaques d'une Place située sur des sommets de montagnes & sur des escarpemens. 155
Huitième Exemple : Attaques des Places fortifiées de Tours bastionnées. 162

CHAPITRE XXIII.

Des Fonctions des Officiers Généraux à la Tranchée. 164
Des Rois & des Princes. 166

CHAPITRE XXIV.

De la manière d'empêcher les Secours. 169

CHAPITRE XXV.

Recapitulation des Principes qui ont été établis dans ce Traité. 180
Maximes générales pour servir à la Construction des Lignes. 181
Régles ou Maximes générales qui peuvent servir à l'Attaque d'une Place. 183

SECONDE PARTIE.

DE LA DEFENSE DES PLACES. Pag. 189

CHAPITRE I.

DES précautions qu'il faut prendre avant que la Place soit assiégée. 192

CHAPITRE II.

De la Ligne de Contr'-approche. 197

TABLE DES CHAPITRES.

CHAPITRE III.

Des Sorties. *Pag.* 198

CHAPITRE IV.

De la Défense de la Contrescarpe. 202

CHAPITRE V.

De la Défense de la Demi-Lune. 207

CHAPITRE VI.

De la Défense des Bastions. 210

DE

DE L'ATTAQUE ET DE LA DEFENSE DES PLACES.

PREMIERE PARTIE.

DE L'ATTAQUE DES PLACES.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA RESOLUTION DES SIEGES.

LA Résolution des Siéges est une affaire de Cabinet. Elle est une suite naturelle de la supériorité que l'on croit avoir sur ses Ennemis: mais leur exécution étant une des plus sérieuses, des plus importantes & des plus difficiles parties de la Guerre, elle demande aussi le plus de mesure & de circonspection. Leur succès dépend de plusieurs choses.

1. Du Secret, ſans lequel il eſt difficile de réüſſir.

2. Des Forces que l'on a ſur pied pour attaquer les Places des Ennemis & défendre les ſiennes.

3. De la diſpoſition des Ennemis: car s'ils ſont réunis, & auſſi forts que nous, ils peuvent nous empêcher d'en faire.

4. De l'état des Magazins les plus à portée des lieux ſur leſquels on peut entreprendre.

5. De la conjoncture des tems; parce que tous ne ſont pas propres aux Siéges; & rien n'étant plus ruineux que ceux d'hyver, on les doit éviter tant qu'on peut.

6. Des Fonds néceſſaires à leurs dépenſes; car l'argent eſt le nerf de la Guerre; ſans lui on ne ſçauroit réuſſir en rien.

Ce ſont-là des meſures à prendre de longue main, qui doivent être dirigées à loiſir; & après tout cela, quand on croit les avoir bien priſes, ſouvent tout échape; car l'Ennemi, qui n'eſt jamais d'accord avec vous, pourra vous interrompre: 1. Parce qu'il ſera auſſi fort que vous, & qu'il vous obſervera de près; 2. Parce qu'il aura auſſi deſſein d'entreprendre de ſon côté ſur des Places, dont la conſervation vous importe plus que la conquête de celles ſur leſquelles vous pourriez avoir des vûës; 3. Parce qu'il ſera en état de courir ſur votre païs & d'y porter la déſolation, pendant que vous ſerez occupé au Siége d'une Place, dont la priſe, qui peut être incertaine, ne vous dedommageroit pas des pertes que vous en pourriez ſouffrir; 4. Enfin, parce qu'il peut ſe mettre à portée de vous combattre, avant que vous puiſſiez être établi devant la Place que vous voulez attaquer.

Il faut bien peſer toutes ces conſiderations avant que de ſe déterminer; & prendre toûjours ſi bien ſon tems, que l'Ennemi ne puiſſe vous tomber ſur les bras avant vos établiſſemens. Le mieux eſt, d'être le plus fort, & d'avoir deux Armées, quand on le peut; ſçavoir une qui aſſiége, & l'autre

qui

qui obſerve. Celle qui aſſiége, ſe renferme dans ſes Lignes, comme nous dirons ci-après. Celle qui obſerve, ne fait que roder, & occuper les avenues par où les Ennemis peuvent ſe préſenter, ou prendre des poſtes & s'y retrancher, ou les ſuivre s'ils s'éloignent, en les côtoyant, & ſe poſtant toûjours entre eux & l'Armée aſſiégeante, le plus avantageuſement qu'il ſera poſſible, afin de n'être pas obligée de combattre contre ſa volonté. Quand on peut gagner quelques jours, c'eſt un grand avantage.

Ces deux Armées doivent toûjours ſe tenir à portée l'une de l'autre, ſur-tout dans le commencement; afin de ſe pouvoir entre-ſecourir & tenir l'Ennemi éloigné, qui doit, de ſon côté, appréhender de les approcher de trop près; crainte que les deux enſemble, ſi elles ſont les plus fortes, ne tombent ſur lui, & ne le prennent à leur avantage.

L'Armée d'Obſervation eſt encore d'un grand ſecours à l'aſſiégeante dans les commencemens du Siége; parce qu'elle veille à ſa conſervation, & peut la favoriſer, eſcorter ſes convois, lui fournir des faſcines, & faire pluſieurs autres corvées. Réciproquement l'Armée aſſiégeante peut, dans le beſoin, renforcer l'Armée d'Obſervation après les ſix ou ſept premiers jours de tranchée, quand elle a bien pris ſes avantages contre la Place.

C'eſt encore une circonſtance bien favorable, de pouvoir attaquer avant que l'Ennemi ſe puiſſe mettre en campagne avec toutes ſes forces; ou dans l'arriere-ſaiſon, après qu'une partie de ſes Troupes s'étant retirée, il n'eſt plus aſſez fort pour s'oppoſer à nos entrepriſes.

Pour pouvoir exécuter le premier, il eſt néceſſaire d'avoir de grands Magazins de fourages à portée des lieux ſur leſquels on veut entreprendre; & d'avoir toûjours une Armée d'Obſervation, s'il eſt poſſible.

CHAPITRE II.

DES MAGAZINS.

NOus avons dit qu'il étoit néceſſaire d'avoir des Magazins prêts, & à portée des Places ſur leſquelles l'on a deſſein: mais nous n'avons pas dit quels devoient être ces Magazins, & combien de chaque eſpece. Cela eſt difficile, & ne ſe peut gueres régler que par rapport aux Places qu'on attaque. On ne ſçauroit manquer de compter ſur un mois de tranchée ouverte; parce qu'il eſt rare qu'une Place ne puiſſe tenir ce tems-là, quand elle eſt un peu conſiderable, & défendue par gens intelligens qui veulent faire leur devoir. Le plus de munitions ne ſçauroit rien gâter; mais le moins peut faire échouer l'entrepriſe. Nous compterons donc pour la Poudre, huit-ou neuf-cens milliers, ſelon que la Place eſt plus ou moins forte.

Soixante-mille gros Boulets.

Vingt-mille de huit & douze.

Quatre-vingt piéces de gros Canon bien ſain & en bon état.

Trente à trente-cinq de 8. & de 12. livres de balle.

Dix ou vingt de quatre, pour les Lignes.

Quinze-à ſeize-mille Bombes.

Quarante-mille Grenades.

Dix milliers de Méches.

Cent quatre-vingt milliers de Plomb.

Cent-mille Pierres à fuſil fortes & bien choiſies.

Cinquante-mille Sacs à terre.

Trente-mille petites charges à poudre d'un bois dur, pour mettre dans la poche.

Cent Platte-formes de Canon complettes.

Soixan-

Soixante de Mortiers.

Vingt-quatre Mortiers à Bombes.

Vingt-quatre Mortiers à Pierres.

Soixante Afuts de rechange.

Trente pour les Mortiers.

Plusieurs Crics, Chevres, Triqueballes & Traîneaux.

Des Ecoupes pour jetter de l'eau sur le feu, semblables à celles dont les Blanchisseuses se servent en Flandre.

Quantité de Bois de charronage, des Madriers de reserve, & de menue Charpenterie.

Deux-cens Brouëttes.

Autant de Hottes avec les Bretelles.

Quarante-mille Outils bien emmanchez, pour la Tranchée & les Lignes: car rarement les Païsans les portent tels qu'il les faut; on est toûjours obligé de leur en fournir de l'Artillerie.

Il y a plusieurs autres choses dont il faut se pourvoir, comme d'Outils de Mineurs, de Bois, de Mantelets, de plusieurs Forges, Forgerons, Charpentiers, Charrons, & surtout d'un gros équipage de Chevaux d'Artillerie. On se sert encore de Chariots & de Charettes de Païsans commandez pour cela.

Si cette Place est un peu considerable, & dont la circonvallation puisse avoir 4. à 5. lieuës de tour, en y comprenant les inégalitez qu'on lui fait faire, il faudra commander au moins 15. à 18000. Païsans, & 2. ou 3000. Chariots, même 4000. selon que la Place est grande, & que la circonvallation doit avoir d'étendue, parce qu'il y aura toûjours beaucoup des uns & des autres qui manqueront. Il faut avoir de la rigidité sur ce point, châtier sévèrement les défaillans & ceux qui déserteront; autrement plus de la moitié vous abandonnera dès les premiers jours. Quand les Lignes sont achevées, on congédie les Païsans; mais il est bon de retenir cent Cha-

riots, pour voiturer les Gabions & les Fascines à la queuë de la tranchée, & les blessez à l'Hôpital ; & 5. ou 600. Païsans, pour faire des Fascines & des Gabions, & pour entretenir les Ponts & les Chariots. On fait donner le pain double aux Païsans, & rien de plus. Tout ce qu'on leur fait faire étant ouvrages de corvée, ils sont payez par leurs villages, avec qui ils ont coûtume de s'accommoder. J'estime pourtant qu'il seroit raisonnable de payer ceux qu'on retient, à raison de 6. sols par jour, & le pain double : cela leur fera prendre patience, & les empêchera de déserter.

CHAPITRE III.

DES INVESTITURES DES PLACES.

SUPPOSONS maintenant, qu'on puisse éluder tous les inconveniens dont nous venons de parler ; que toutes les mesures soient bien prises ; les résolutions d'un Siége arrêtées, & enfin, les Armées en campagne & en état d'agir. Toutes choses préparées, le Général, par ses mouvemens, doit faire son possible pour éloigner les soupçons que l'Ennemi peut avoir de ses desseins, & les détourner autant qu'il pourra. Quelquefois cela va jusqu'à investir une Place qu'on ne veut pas attaquer, pour faire prendre le change à l'Ennemi, & lui donner lieu d'affoiblir la Garnison. C'est ainsi que les Alliez, en 1710. paroissant menacer Ypres, donnerent occasion de tirer la meilleure partie de la Garnison de Tournay, qui, ayant été investi le lendemain, ne fut pas en état de faire la resistance qu'on en devoit attendre, quoiqu'elle soit une des plus fortes Places des Païs-Bas. Quelquefois on pousse l'Ennemi pendant quelques jours, pour l'éloigner de la Place que l'on a dessein d'attaquer ; après quoi, & quand les affaires sont reduites au point qu'on les désire, la première chose

que

que l'on doit faire, c'est l'Investiture de la Place; ce qui se fait ordinairement par un détachement de 4. à 5000. Chevaux, plus ou moins, selon que la Garnison est forte, commandez par un Lieutenant-Général, & deux ou trois Maréchaux de Camp. Ces Troupes doivent marcher jour & nuit, jusqu'à ce qu'elles soient à une lieuë ou deux de la Place, où faisant alte, elles réglent leur retranchement particulier, & les dispositions de l'Investiture, ensorte qu'elles puissent arriver toutes à la même heure à un peu plus de la portée du canon de la Place.

On ne se doit montrer devant la Place que par des détachemens, qui, poussant de tous côtez jusqu'aux portes de la Ville, enlevent tout ce qui se trouve dehors, hommes & bestiaux. Ces détachemens doivent être soutenus par quelques Escadrons, qu'on fait avancer autant qu'il est nécessaire: il est même avantageux d'essuyer quelques volées de canon, pour avoir lieu d'en remarquer la portée. Pendant que cette petite expédition se fait, on doit se saisir de toutes les avenues favorables aux secours qui pourroient se jetter dans la Place: en un mot, on doit bien investir la Place, en la serrant le plus près qu'on peut, par les Postes que l'on prend tout autour. Le jour on se tient hors la portée du canon, & toûjours en état de se soutenir les uns les autres: de nuit on s'approche à la portée du mousquet, pour pouvoir former autour de la Place un cercle garni de Troupes, ensorte qu'il n'y reste point ou peu de vuide qui n'en soit rempli. En cet état on tourne le dos à la Place; & on dispose de petites Gardes devant & derriere, pour n'être pas surpris. On fait enfin tête à l'Ennemi, de quelque côté qu'il se puisse présenter, tenant toûjours la moitié de la Cavalerie à cheval, pendant que l'autre met pied à terre, pour faire un peu reposer les hommes & les chevaux. Le matin l'on se retire peu à peu avec le jour, faisant souvent alte, jusqu'à ce que le lever du soleil

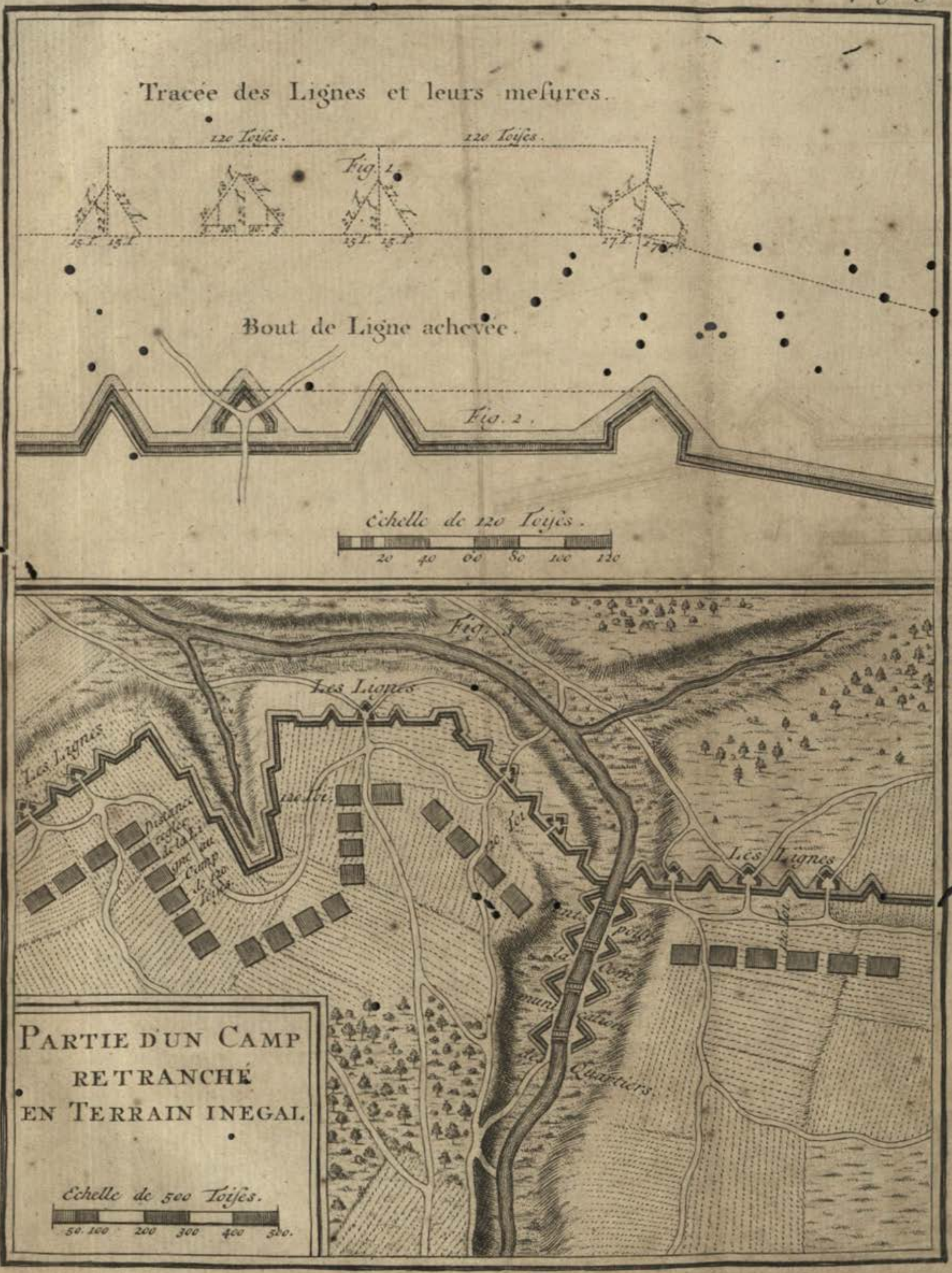
donne

donne lieu de se retirer au quartier. On pose des Gardes ordinaires, qui font tête à la Place, & d'autres plus fortes sur les avenues du côté des secours ; après quoi les Escadrons qui ne sont pas de garde se retirent au Camp pour se reposer, sans se déshabiller ni deseller les chevaux, qu'autant de tems qu'il est nécessaire pour les panser.

Pendant ce tems-là, celui qui commande envoye des Partis à la guerre, pour apprendre des nouvelles des Ennemis ; il continue de s'arranger & de reconnoître la situation la plus convenable pour asseoir les Camps & les Lignes quand l'Armée sera arrivée. C'est à quoi les Ingenieurs, qu'on suppose devoir être arrivez aussi-tôt que le détachement, se doivent particulierement appliquer. Quand ceux qui investissent ont quelques troupes d'Infanterie avec eux, on les dispose par petites Gardes sur les principales avenues de la Place, soutenues de plus grandes, que l'on poste derriere elles; au défaut de l'Infanterie on employe des Dragons.

Dès le jour même que la Place est investie, tout se met en mouvement; l'Artillerie & sa suite, les Vivres & tous les Caissons, les Païsans & tous les Chariots sont commandez; enfin tout part des Places voisines, & se met en marche pour se rendre devant la Place investie; ce qui se fait à la diligence, tant de l'Intendant de l'Armée, qui a ses correspondances avec ceux des Provinces voisines, & qui fait les envois dans les païs voisins quelques jours avant l'Investiture, qu'à celle du Lieutenant-Général de l'Artillerie, qui, de sa part, tire les munitions de tous les Magazins où il a fait ses amas. Il employe à cet effet les Chevaux d'Artillerie & les Chariots que l'Intendant lui fait fournir: le tout en conséquence des ordres du Général, qui, pour l'ordinaire, a le commandement supérieur sur les Provinces voisines & à portée de la Place dont on veut faire le Siége.

Pendant que les dispositions de l'Investiture se font, l'Armée.


Tracée des Lignes et leurs mesures.
120 Toises.
120 Toises.
Fig. 1.
Bout de Ligne achevée.
Fig. 2.
Echelle de 120 Toises.
20 40 60 80 100 120
Fig. 3
Les Lignes
Les Lignes
Les Lignes
Quartiers
PARTIE D'UN CAMP RETRANCHÉ EN TERRAIN INEGAL
Echelle de 500 Toises.
50. 100 200 300 400 500.

mée marche à grandes journées, & arrive devant la Place pour l'ordinaire 2.3.4. ou 5. jours après l'Inveſtiture. Le Lieutenant-Général qui l'a faite va au-devant de l'Armée à une demi-lieuë ou environ, pour rendre compte au Général de ſes diligences; & le Général, ſur ſon rapport, fait enſuite ſa derniere diſpoſition pour le Campement de l'Armée autour de la Place.

Le lendemain il le rectifie, & fait avec les Officiers Généraux & les principaux Ingenieurs le tour de la Place pour en déterminer la Circonvallation. Après avoir réſolu la figure & le circuit des Lignes, qui eſt toûjours celui qui doit être la régle du Campement, toutes les Troupes ſe placent ſelon les quartiers qui leur ſont deſtinez; & le Général diſtribue aux Officiers Généraux chacun le leur. On régle en même tems le quartier du Roi, celui des Vivres, & le Parc de l'Artillerie: ce qui ſe rectifie les jours ſuivans, & autant qu'il eſt poſſible, par rapport aux Attaques de la Place, dont on doit déja être convenu, au moins en partie. Il faut cependant diſpoſer de petites Gardes avancées aux environs de la Place, ſoutenues par de plus grandes, pour la reſſerrer autant que l'on peut; & les poſer le plus avantageuſement qu'il ſera poſſible, pour empêcher la Garniſon de ſortir & de fourager; après quoi les Ingenieurs tracent les Lignes à la perche & au piquet, afin que les Troupes puiſſent régler leurs Camps à demeure: ce qui ſe fait en établiſſant le front de Bandiere parallèle aux Lignes, à la diſtance de 60. 80. 100. ou 120. toiſes au plus. On les trace après cela au cordeau avec un peu plus de loiſir & d'exactitude.

CHAPITRE IV.

DE LA CONSTRUCTION DES PONTS POUR SERVIR A LA COMMUNICATION DES QUARTIERS.

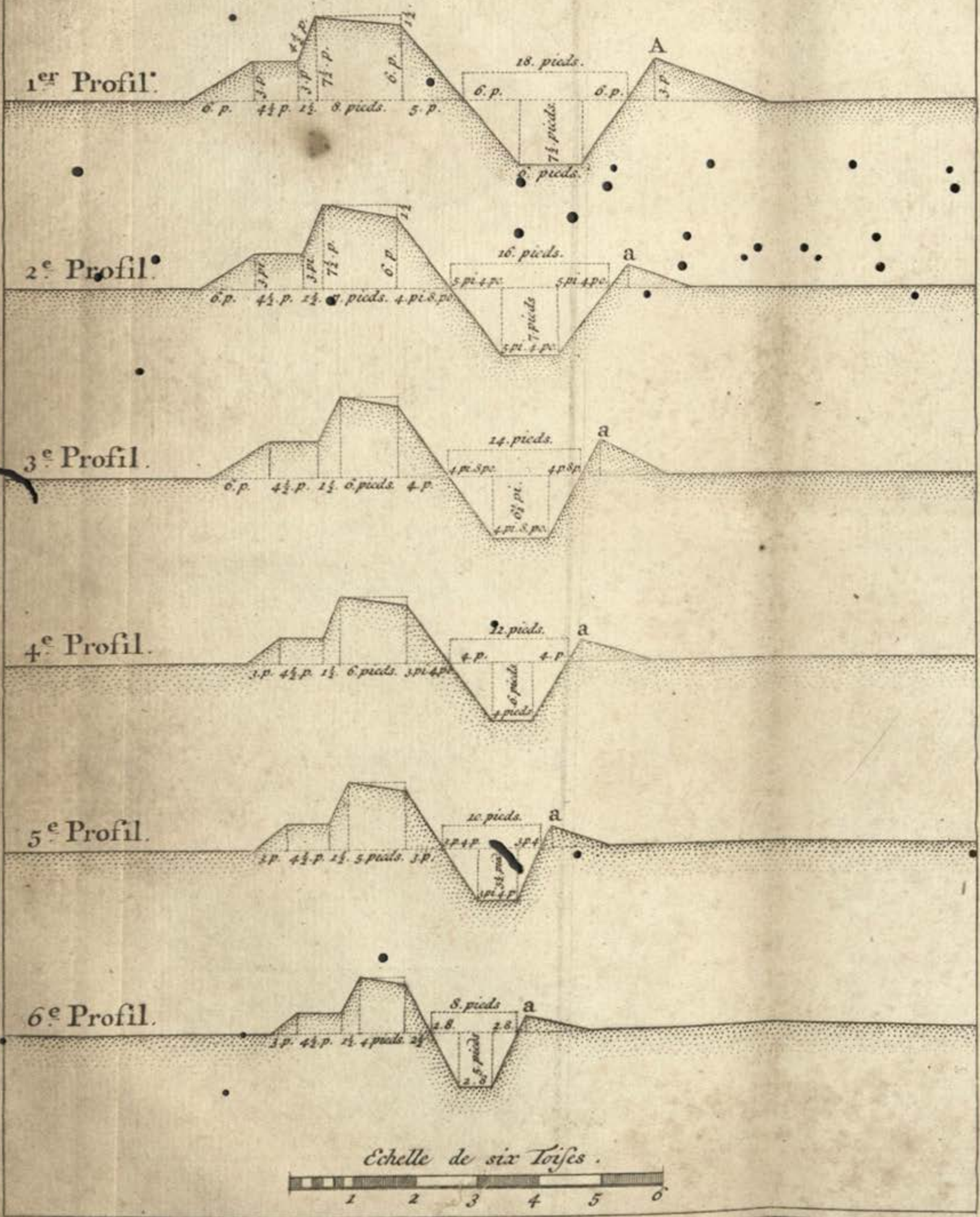
DE LA DISPOSITION ET FAÇON DES LIGNES.

SI les Quartiers ſont ſeparez par des rivieres, grandes ou petites, il faudra faire des Ponts ſur des chevalets, ſi l'on peut, ou ſur des bateaux: mais plutôt ſur des chevalets; parce qu'ils ſeront ordinairement plus ſûrs & plus fermes, principalement ſi la Place étoit en état de donner quelque grande écluſée d'eau qui fût capable de rompre ceux de bateaux; comme il arriva au Siége de Valenciennes en 1656. qu'on fut obligé de lever avec perte. Cette Place fut aſſiégée en 1656. par les François, commandez par les Maréchaux de Turenne & de la Ferté-Senneterre; mais les Eſpagnols, commandez par Don Juan d'Autriche & le Prince de Condé, leur firent lever le Siége; & leurs Quartiers ayant été diviſez par la rupture de leurs Ponts de communication, le Maréchal de la Ferté demeura priſonnier. L'an 1677. le Roi de France en fit le Siége en perſonne, & la prit d'aſſaut.

Le meilleur eſt, de faire 3. ou 4. Ponts à chaque paſſage, éloignez de 50. toiſes les uns des autres, de les renfermer tous dans les Lignes, & d'en fortifier les avenues par quelques Redans. Après cela on en rendra les approches commodes & aiſées; & l'on y mettra des Gardes pour s'en mieux aſſûrer, & pour empêcher qu'on n'y gâte rien.

CE

PROFILS GENERAUX POUR TOUTES LES LIGNES.



CE QUE L'ON DOIT OBSERVER DANS LA DISPOSITION DES LIGNES *eſt*,

1. D'OCCUPER le terrein le plus avantageux des environs de la Place; ſoit qu'il ſe trouve un peû plus près ou un peu plus loin, cela ne doit faire aucun ſcrupule.

2. De ſe poſter de manière, que la queuë des Camps ne ſoit pas ſous la portée du canon de la Place.

3. De ne ſe point trop jetter à la campagne, mais d'occuper préciſement le terrein néceſſaire à la ſûreté du Camp.

4. D'éviter de ſe mettre ſous les Commandemens qui pourroient incommoder le dedans du Camp & de la Ligne, par leur ſupériorité, ou par leurs revers.

Lorſque ces defauts ſe rencontreront, plutôt que de s'y expoſer, il vaut mieux occuper ces Commandemens, ſoit en étendant les Lignes juſques-là, ſoit en y faiſant de bonnes Redoutes ou de petits Forts. Obſervez auſſi, de faire ſervir à la Circonvallation les Hauteurs, Ruiſſeaux, Ravins, & Eſcarpemens, Abattis de bois, Buiſſons, & généralement tout ce qui approche de ſon circuit, & qui la peut avantager.

A meſure qu'on trace les Lignes, on en diſtribue le terrein aux Troupes, (ſi l'on eſt en un Païs où l'on ne puiſſe avoir des Païſans) : ce qui fait également à la Cavalerie comme à l'Infanterie, perſonne n'étant exempt de cette corvée. Mais quand on peut avoir des Païſans, c'eſt à eux qu'on le diſtribue, à meſure qu'ils ſe préſentent, à raiſon de 5. ou 6. pieds courans pour chaque homme.

La meſure commune des Lignes, quant au plan, doit être de 120. toiſes d'une pointe d'un Redan à l'autre : dix ou 12 toiſes plus ou moins, n'en diminuent pas la bonté. On doit obſerver de les placer toûjours ſur les lieux les plus éminens, & jamais dans les fonds; & que les angles des Redans ſoient toûjours moins ouverts que le droit.

 On

On donne pour l'ordinaire 18. 20. ou 25. toises de face à ces mêmes Redans sur 90. à 100. toises de courtine ; au surplus on accommode le circuit de la Ligne à l'irrégularité du terrein : pourvû qu'elle se flanque bien, il suffit.

L'ouverture du Fossé des Lignes doit être de 15. 16. ou 18. pieds sur 6. à 7. pieds & demi de profondeur, taludant au tiers de la largeur.

De cette façon leur Fossé aura 18. pieds ; ce qui donne 12. pieds de largeur, réduite sur 7. pieds & demi de profondeur, revenant par toises courantes à 2. toises & demi cubes, qui est l'ouvrage qu'un Païsan peut faire en 7. jours, à ne pas beaucoup se fatiguer.

Sur ce pied-là nous proposerons les mesures des six Profils suivans, dont on pourra se servir pour régler toutes sortes de Circonvallations ; n'estimant pas qu'on doive en employer de plus forts.

PREMIER PROFIL.

	Pieds.	Pouces.
Largeur du Fossé à l'ouverture. - - - - - -	18	-
Largeur du même sur le fond. - - - - - -	6	-
Sa profondeur. - - - - - - - - - - - - - - -	7	6
	Cubes.	
Contenu solide de son excavation par toises courantes.	17	-
Le tems nécessaire à ces façons. - - - - - -	7. jours.	

SECOND PROFIL.

	Pieds.	Pouces.
Largeur du Fossé à l'ouverture. - - - - - -	16	-
Largeur du même sur le fond. - - - - - -	5	4
Sa profondeur. - - - - - - - - - - - - - - -	7	-
	Cubes.	
Contenu solide de son excavation par toises courantes.	12	5
Le tems nécessaire à ces façons. - - - - -	6. jours.	

TROI-

TROISIEME PROFIL.

	Pieds.	Pouces.
Largeur du Fossé à l'ouverture. - - - - - -	14-	
Largeur du même sur le fond. - - - - - -	4 -	8
Sa profondeur. - - - - - - - - - - - - - -	6 -	6
	Cubes.	
Contenu solide de son excavation par toises courantes.	10 -	0
Le tems nécessaire à ces façons. - - - -	5. jours.	

QUATRIEME PROFIL.

	Pieds.	Pouces.
Largeur du Fossé à l'ouverture. - - - - - -	12 -	0
Largeur du même sur le fond. - - - - - -	4 -	
Sa profondeur. - - - - - - - - - - - - - -	6 -	
	Cubes.	
Contenu solide de son excavation par toises courantes.	8 -	
Le tems nécessaire à ces façons. - - - -	4. jours.	

CINQUIEME PROFIL.

	Pieds.	Pouces.
Largeur du Fossé à l'ouverture. - - - - - -	10 -	0
Largeur du même sur le fond. - - - - - -	3 -	4
Sa profondeur. - - - - - - - - - - - - - -	5 -	6
	Cubes.	
Contenu solide de son excavation par toises courantes.	6 -	1
Le tems nécessaire à ces façons. - - - -	3. jours.	

SIXIEME PROFIL.

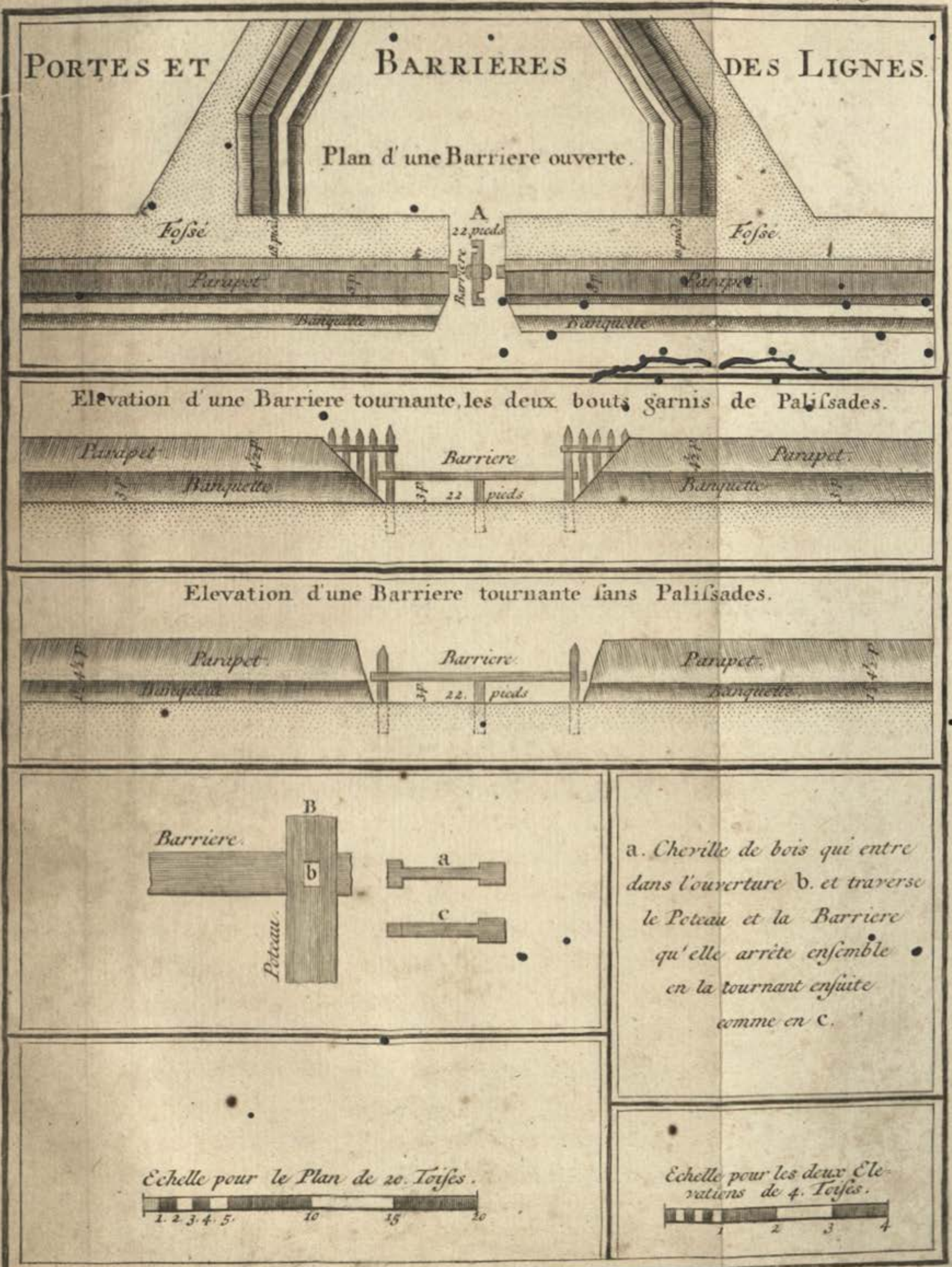
	Pieds.	Pouces.
Largeur du Foſſé à l'ouverture. - - - - - -	8	0
Largeur du même ſur le fond. - - - - - -	2	8
Sa profondeur. - - - - - - - - - - - - -	5	-
	Cubes.	
Contenu ſolide de ſon excavation par toiſes courantes.	4	8
Le tems néceſſaire à ces façons. - - - - -	2. jours.	

FAÇONS DES LIGNES.

ON employe ordinairement 8. 9. ou 10. jours, tant à la façon des Lignes, pour les bien faire, qu'aux apprêts du Parc, à l'arrivée des Païſans & des Munitions, & à ſe préparer pour l'ouverture de la Tranchée.

Pendant ce tems, les Ingenieurs ſont diſtribuez le long des Lignes, qu'ils partagent entre eux, pour avoir ſoin que les meſures ſoient obſervées & qu'elles ſe faſſent bien. La diligence avec laquelle elles ſe font, ne permet pas qu'on y puiſſe apporter grande façon: il faut cependant faire exactement obſerver les talus des Foſſez & les profondeurs demandées pour les Profils; autrement, ſoit que ce travail ſe faſſe par des Païſans ou par des Soldats, les talus ſeront gras & renflez, & l'on ne donnera point la profondeur néceſſaire au Foſſé, ni la largeur requiſe à ſon fond. Le ſoin de ces ouvrages, par rapport aux meſures & façons qu'il faut leur donner, eſt l'affaire des Officiers Généraux, chacun à ſon Quartier, & celui des Ingenieurs. On doit auſſi donner quelque forme au devant & derriere des Parapets de la Ligne; ce qui ſe peut faire, quant au devant, en piétonnant & foulant bien les terres par lit de demi-pied d'épais, ſur 2. ou 3. de lar-

ge,


PORTES ET BARRIERES DES LIGNES.
Plan d'une Barriere ouverte.
A
22 pieds
Fossé
Fossé
Parapet
Parapet
Banquette
Banquette
Barriere
Elevation d'une Barriere tournante, les deux bouts garnis de Palissades.
Parapet
Parapet
Banquette
Banquette
Barriere
22 pieds
Elevation d'une Barriere tournante sans Palissades.
Parapet
Parapet
Banquette
Banquette
Barriere
22. pieds
B
Barriere
b
Poteau
a
c
a. Cheville de bois qui entre dans l'ouverture b. et traverse le Poteau et la Barriere qu'elle arrête ensemble en la tournant ensuite comme en c.
Echelle pour le Plan de 20. Toises.
1. 2. 3. 4. 5. 10 15 20
Echelle pour les deux Elevations de 4. Toises.
1 2 3 4

ge, les frappant aussi en talud avec la Pêle & le plat de la Pioche. La finesse de l'œil est ce qui doit régler le talud extérieur des terres ; & comme il ne doit servir qu'un peu de tems, on n'y fait pas grande façon. Il faut cependant recouper les terres du talud intérieur, les fouler, & même les fasciner, si l'on peut, de fougere, de genêts, de paille, de grandes herbes, & même de petites branches & de gazons, en un mot, de tout ce qu'on peut ; afin de soutenir les terres de derriere sur un moindre talud que celui de devant ; & que les Soldats puissent, au besoin, joindre le Parapet, & faire feu par-dessus. Il y faut aussi faire une Banquette. Enfin, il faut rendre l'élevation des Lignes, à peu de chose près, conforme à celle du Profil qu'on aura choisi. Les Ingenieurs subalternes doivent assidûment prendre ce soin, pendant que celui qui les dirige en chef, s'occupe avec les principaux à reconnoître le fort & le foible de la Place ; afin qu'après en avoir rendu compte au Général, on forme le dessein des Attaques.

On faisoit autrefois des Emplacemens dans l'Intervalle des Lignes & de la tête des Camps, à quelques 20. toises de cette tête, & de 35. ou 40. toises de long, principalement dans les parties exposées à quelque Commandement de dehors, rarement sur les autres. Ils étoient disposez par alignemens & parallèles à la tête des Camps, de 9. pieds de haut, sur 10. ou 12. d'épais, mesurez au sommet. La Cavalerie des Assiégeans se met derriere à couvert quand on attaque les Lignes, & ne les quitte que lorsqu'il faut charger ; cela la met à l'abri du canon. On n'a point pratiqué cette méthode depuis 50. ou 60. ans. L'on fortifioit les Lignes par des Forts & par des Redoutes palissadées de distance en distance. On retranchoit même la plupart des Quartiers tout au tour : ce qui ne se pratique plus présentement. La briéveté des Siéges n'exige point cette précaution.

POR-

PORTES ET BARRIERES DES LIGNES.

ON fait les Portes & Barrieres des Lignes ſur les avenues des grands chemins ordinaires, par préférence aux autres. Après cela, de deux Courtines à deux Courtines, on fait auſſi une Porte de 22. pieds de large, qui ferme avec une Barriere à fleau, tournante ſur un poteau, dont le ſommet, taillé en pivot, eſt planté ſur le milieu, où il partage l'ouverture en deux paſſages égaux. Ce fleau bat contre deux autres poteaux plantez aux deux extrémitez des paſſages, avec des Entailles pattées auxquelles il s'accroche, & ſe ferme avec une Cheville, comme celle qui eſt repréſentée à l'endroit marqué B.

On doit obſerver de les placer toutes à-peu-près ſur le milieu des Courtines, & de les couvrir de Redans en forme de Demi-lunes, faites comme il eſt repréſenté à l'endroit marqué A.

CONTREVALLATIONS.

LEs Contrevallations ſont de même qualité que les Lignes, excepté que le Profil n'en eſt pas ſi fort. Elles ne ſont pas à negliger, principalement aux Siéges des Places dont la Garniſon eſt forte, & l'Armée aſſiégeante peu nombreuſe. Le circuit des Contrevallations doit paſſer par le derriere & la queuë des Camps, à diſtance à-peu-près double de la tête des mêmes Camps aux Lignes de Circonvallation, en ſerrant la Place le plus près que l'on pourra, ſans trop s'expoſer au canon. On doit profiter de tous les avantages du terrein qui ſe rencontrent. On y fait auſſi des paſſages fermez de Barrieres de la même façon; mais il n'eſt pas néceſſaire que ces Barrieres ſoient ſi fréquentes ni qu'elles ſoient couvertes par des Ouvrages détachez.

On

On les flanque de Redans, mais petits & moins repétez que ceux de la Circonvallation. Du surplus, le Profil de la Contrevallation doit être à-peu-près comme le 6$^{me.}$ Profil, Planche II.

En voilà assez pour toutes les especes de Lignes dont on se pourra servir. Elles se doivent toûjours régler selon les besoins; c'est-à-dire, que si on est résolu d'attendre l'Ennemi dans les Lignes, il faut les faire bonnes, comme celles du premier Profil. Si l'on prend le parti d'aller au-devant de lui, on les peut faire comme on voudra: mais le plus sûr est de les faire bonnes.

Les 2$^{me.}$ & 3$^{me.}$ Profils sont pour les bonnes; les 3$^{me.}$ & 4$^{me.}$ pour les médiocres; & les derniers pour les Lignes des petits Siéges, où on ne laisse pas d'être obligé de prendre des précautions.

PREPARATIFS DES ATTAQUES.

DEs le commencement du Siége on doit faire provision de Gabions, & tenir la main à ce qu'ils soient bien faits, de bonne assiette, & tous égaux; de 8. 9. ou 10. piquets, chacun de 4. à 5. pouces de tour, lacez, serrez & bien bridez haut & bas avec de menus brins de fascines, élaguez en partie. On leur donne 2. pieds & demi de haut sur autant de diamêtre, afin de les rendre plus maniables. Trois ou quatre jours avant l'Ouverture de la Tranchée, à-peu-près dans le tems que les Troupes ont achevé de se camper & de se munir de fourage, on commande des Fascines & des Piquets, à tant par Bataillon, & tant par Escadron: ce qui va à 2. ou 3000. pour les premiers, & 12. ou 1500. pour les derniers. La Longueur des Fascines doit être de 6. pieds sur 24. pouces de tour aux reliûres, qui seront doubles; les Fascines bien faites, les gros & petits brins recroissans également l'un sur l'autre par liai-

 son

ſon alternative. Les Piquets doivent avoir 3. pieds de long sur 5. à 6. pouces de tour, meſurez par le milieu.

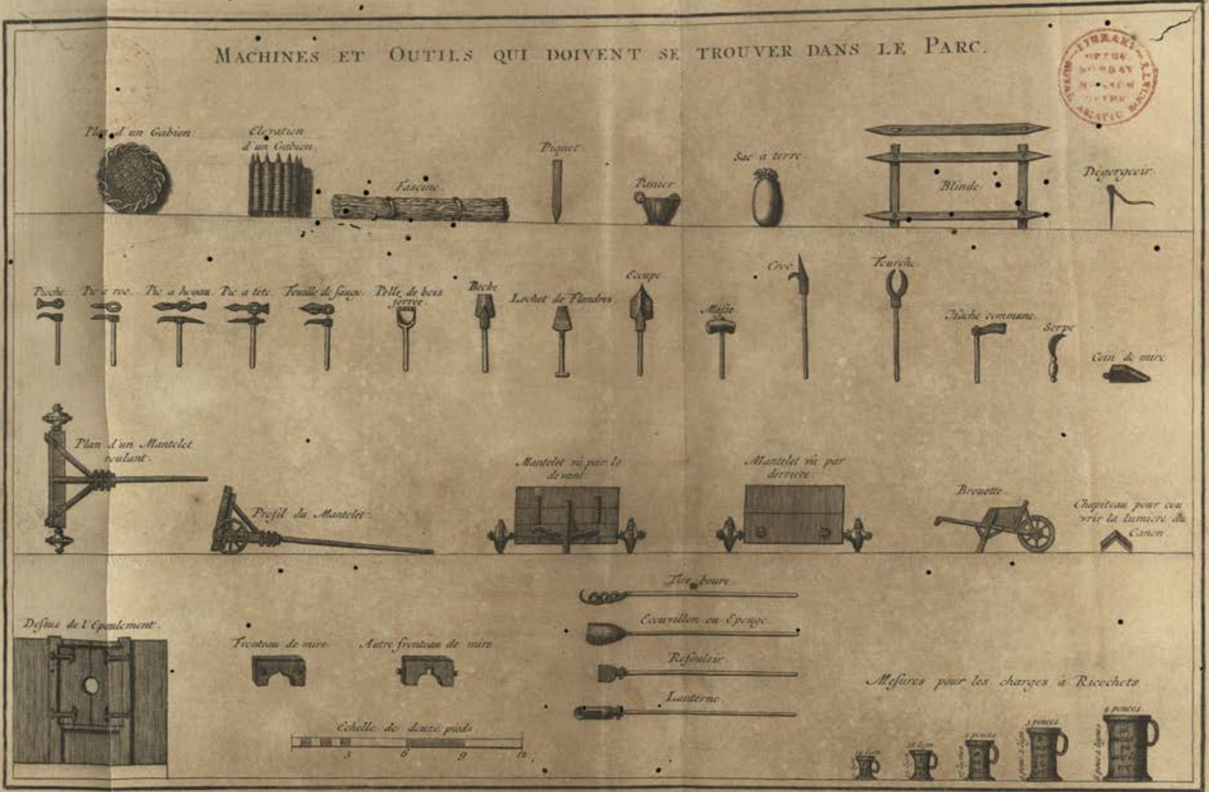
Il faut remarquer, que les Faſcines & les Piquets ſont des ouvrages de corvée, de même que les Lignes; mais les Gabions ſe payent ordinairement, cinq ſols piéce, à cauſe de la difficulté de leur conſtruction, qui demande des ſoins & de l'adreſſe. Tous les Corps font amas de ces Faſcines à la tête de leurs Camps, où chacun d'eux fait ſon magazin près des ſentinelles.

Quant aux Gabions, c'eſt un ouvrage de Sapeur & de Mineur bien inſtruits, & d'un détachement de Suiſſes qu'on commande pour cet effet. Ceux-ci ſont ordinairement plus adroits que les François à cette ſorte d'ouvrage. On doit auſſi faire amas de toutes les Chapes & Bariques vuides de l'Artillerie, de même que de celles qu'on peut trouver chez les Vivandiers & à la campagne, deſquelles on paye même prix que des Gabions.

PREPARATIFS DU PARC.

PEndant qu'on travaille aux Lignes & aux préparatifs de la Tranchée, l'Artillerie de ſon côté travaille à former ſon Parc & ſon Magazin à poudre; à monter les Piéces ſur les Affuts; à préparer les Plates-formes du Canon & des Mortiers; à les ſeparer; à ranger les Bombes, Boulets, Grenades & les Outils; à radouber ce qui en a beſoin; à faire des Portieres & Fronteaux de mire. On travaille en même tems à faire des Blindes de bois rond ou quarré, de 3. ou 4. pouces de groſſeur, larges de 2. pieds & demi à 3. pieds, entre deux poteaux pointus par les deux bouts, longs de 5. à 6. pieds entre deux Traverſes de 15. pouces de pointe à chaque bout.

On doit auſſi faire amas de Roulettes de Charuës & de Ma-


MACHINES ET OUTILS QUI DOIVENT SE TROUVER DANS LE PARC.
Plan d'un Gabion.
Elevation d'un Gabion.
Fascine.
Piquet.
Panier.
Sac à terre.
Blinde.
Dégorgeoir.
Pioche.
Pic à roc.
Pic à hoyau.
Pic à tete.
Feuille de sauge.
Pelle de bois ferrée.
Beche.
Louchet de Flandres.
Ecoupe.
Masse.
Croc.
Fourche.
Hache commune.
Serpe.
Coin de mire.
Plan d'un Mantelet roulant.
Profil du Mantelet.
Mantelet vû par le devant.
Mantelet vû par derriere.
Brouette.
Chapiteau pour couvrir la lumiere du Canon.
Tire-bourre.
Ecouvillon ou Eponge.
Refouloir.
Lanterne.
Dessus de l'Epaulement.
Fronteau de mire.
Autre fronteau de mire.
Echelle de douze pieds.
3 6 9 12
Mesures pour les charges à Ricochets.
3 pouces
4 pouces

Madriers pour les Mantelets roulans, à l'ufage des Sapes. On ramaffera des Crocs, & Fourches de fer, emmanchées long, pour les Sapes, des Pioches, des Brouëttes, des Sacs à terre & des Paniers, dont il faut toûjours avoir grande quantité.

SUITE DES PREPARATIFS DU PARC.

FAÇON DES MANTELETS.

LEs Mantelets propres aux Sapeurs font des machines roulantes, qui ne conviennent qu'à la Sape.

Pour les faire, on chérche des Roulettes de Charrues à la campagne, auxquelles on met un Effieu de 4. à 5. pouces de diamêtre, fur 4 à 5. pieds de long entre les moyeux. Au moyen de ces Roulettes on affemble une queuë fourchue de 7. à 8. pieds de long à tenons & mortaifes, dont les bouts font arrêtez dans des entailles fur l'Effieu par des chevilles ou des cloux qui les tiennent fermes. Les deux bouts traverfez fur l'Effieu paffent au travers du Mantelet, qui eft un affemblage de Madriers de 2. pieds, 8. pouces de haut, fur 4. de large, penchant un peu fur l'Effieu du côté de la queuë, pour l'empêcher de culbuter en avant. Les Madriers qui compofent les Mantelets, font goujonnez l'un à l'autre, & tenus enfemble par deux traverfes de 4. pouces de large & 2 d'épais, auxquelles ils font clouez & chevillez, & tout le corps du Mantelet appuyé fur une ou deux Contre-fiches, affemblées dans les traverfes du Mantelet par un bout d'une part, & fur la queuë de même de l'autre, auxquelles elles font fortement chevillées. Les Plans & Profils repréfentant cette machine, acheveront de faire entendre fa conftruction. Comme le tranfport en eft incommode, à caufe de fa figure & de fa péfanteur, le mieux fera, après que toutes les piéces

ces auront été préparées & présentées l'une à l'autre, de les marquer, de les faire porter toutes demontées à la tête des Sapes, & de les y faire monter: ce qui donnera bien moins d'embarras.

LES OUTILS.

LEs Outils dont on se sert dans les Siéges sont, Pics-hoyaux, Pics à roc, Pioches simples, Pelles de fer, Beches communes, Feuilles de sauge, Pelles de bois ferrées & non ferrées, & Lochets de Flandre. Ces derniers sont les meilleurs de tous en bon terrein, comme est celui des Païs-Bas; rarement sont-ils bons ailleurs, parce que le plus souvent les terres sont dures, & mêlées de Tuf, Cailloux & Pierrailles, où ils ne sont pas d'un bon usage. Les Pics-hoyaux, qui ont Pioche d'un côté & une pointe de l'autre, sont bons mêlez parmi les Tranchez, ou les Pioches communes. Les Pelles de fer, appellées Ecoupes, ne sont pas mauvaises, quand elles ont une bonne douille, & qu'elles sont bien emmanchées. Les Beches un peu longues, qui s'enfoncent dans la terre avec le pied, sont fort bonnes: parce qu'elles enlevent la terre, & font l'excavation d'un même coup. Les Pelles de bois ferrées sont utiles, parce qu'elles prennent beaucoup de terre à la fois; mais elles se cassent facilement. Les moindres de toutes sont les Pelles de bois non ferrées; parce qu'elles sont très-cassantes & de peu de durée. Toutes ces especes d'Outils sont pour la terre & pour les rocailles; les suivans sont pour le bois: sçavoir Serpes, Haches communes, Scies de toute espece, Ciseaux, Fermoirs de toute grandeur, Hachettes, Doloires, Herminettes, &c. & tous autres Outils apartenant à la Charpenterie, Feronnerie & Serrurerie, dont il doit y avoir plusieurs atteliers complets dans le Parc. Il faut aussi des Outils

de

de Tourneur, pour faire les Porte-feux des Bombes & des Grenades, les Platteaux de bois pour les Pierriers, & les Tampons pour les Mortiers & le Canon. Il doit y avoir encore des Outils de Mineur pour la terre franche, le roc, le tuf & les murs. Tous ces Outils, qui doivent être bien emmanchez, se tirent des Magazins, où il y en a pour l'ordinaire des amas de longue main assemblez à loisir. Pour être bons, ils doivent être de 4. à 5. lignes, fabriquez de bon fer, de bonne trempe, & bien acérez sur les tranchans, avec les pointes bien renforcées de bonnes & fortes douilles à la tête: ce qui se voit rarement, parce que tout cela se prend à des prix faits, qu'on n'a pas assez de soin de faire observer avec exactitude.

CHAPITRE V.

OBSERVATIONS A FAIRE SUR LA RECONNOISSANCE DES PLACES.

IL y a présentement dans l'Europe peu de Places dont nous n'ayons des Plans; la plupart même sont imprimez. Quoique plusieurs soient peu exacts, on ne laisse pas de s'en aider, & d'en tirer des lumieres qui ne sont pas inutiles; c'est pourquoi je crois qu'il ne faut pas les negliger, non plus que les Cartes des Environs des Places.

On trouve encore le moyen d'apprendre quelque chose de l'état des Places par les gens du Païs, principalement par des Ouvriers un peu intelligens, comme Maçons, Tailleurs de pierres, Appareilleurs, Terrassiers, Entrepreneurs. On peut encore introduire quelqu'un dans une Place, qui, après y avoir fait quelque sejour, vous apporte des nouvelles de ce que vous voulez sçavoir.

A tout ce qu'on peut apprendre de cette sorte, & à quoi il

il ne faut pas trop ſe fier, on doit ajouter ce que l'on decouvre par ſoi-même; c'eſt pourquoi il faut les reconnoître en perſonne, ou les faire reconnoître par des gens ſûrs & intelligens; ce qui ſe doit faire à petit bruit de jour & de nuit.

De jour on n'a pas la liberté de s'approcher de bien près, à moins qu'on ne le faſſe preſque ſeul; parce que les Gardes avancées de la Place & le Canon vous inquiétent quand vous êtes accompagné, & vous empêchent d'approcher.

Le mieux eſt, d'avoir de petites Gardes avancées derriere ſoi, cachées dans des hayes, ou dans quelque foſſé, ſoutenues par d'autres un peu plus éloignées, à la faveur deſquelles on s'avance ſeul, ou très-peu accompagné. Cette pratique réüſſit preſque toûjours. Ce ſont de ces ſortes de choſes qu'il faut dérober comme on peut, & les revoir pluſieurs fois.

Ces manières de reconnoître la Place n'inſtruiſent gueres que du chemin à tenir pour les Attaques, du nombre & de la grandeur des Baſtions, des Cavaliers, Demi-Lunes, Ouvrages à corne, Redans, Chemins-couverts, &c. ce qui eſt toûjours beaucoup. Mais s'il y a des Fonds près de la Place, & autres Couverts qui puiſſent être bons à quelque choſe, on a peine à les demêler, & d'ordinaire on ne les reconnoît que fort imparfaitement, non plus que les Eaux dormantes & courantes qui ſont près de la Place.

Pour bien demêler tout ceci, il faut les reconnoître de nuit, bien accompagné, afin de les pouvoir approcher & toucher, comme on dit, du bout du doigt; ce qui ne ſe fait pas ſans péril, encore ne voit-on pas grand' choſe: mais le matin, en ſe retirant peu-à-peu avec le jour, on découvre ce que l'on vouloit voir d'une manière plus parfaite. C'eſt en quoi il ne faut rien negliger: car on retire de grands avantages d'une Place bien reconnue.

Au ſurplus, ce n'eſt pas une choſe bien aiſée que de dé-

mêler

mêler le fort & le foible d'une Place. Vous avez beau la reconnoître de jour & de nuit, vous ne ſçaurez pas ce qu'elle renferme dans elle-même, ſi vous ne l'apprenez par d'autres; c'eſt pourquoi il ne faut rien negliger.

Il n'y a point de Place qui n'ait ſon fort & ſon foible, à moins qu'elle ne ſoit d'une conſtruction réguliere, dont les parties de même qualité ſoient toutes égales entre elles, & ſituée au milieu d'une plaine raſe & qui n'avantage en rien une partie plus que l'autre; tel qu'eſt le Neuf-Briſac.

Pour lors on la peut dire également forte & foible partout. En ce cas, il n'eſt plus queſtion que d'en réſoudre les Attaques par rapport aux commoditez; c'eſt-à-dire, par le côté le plus à portée du Quartier du Roi, du Parc de l'Artillerie, des lieux dont on peut tirer des Faſcines & des Gabions, & des accès les plus commodes. Mais comme il ſe trouve peu de Places fortifiées de la ſorte; & que preſque toutes ſont régulieres en quelques parties & irrégulieres en d'autres, par rapport à leurs fortifications, preſque toûjours compoſées de vieilles & de nouvelles Piéces; elles ont preſque toutes quelque defaut ou quelque avantage, par rapport à la ſituation plus grande à un côté qu'à l'autre, ou par rapport à la campagne des environs: ce qui fait une diverſité qui exige différentes obſervations. Tâchons de développer ceci le mieux qu'il nous ſera poſſible; la choſe en vaut bien la peine.

Si la Fortification d'une Place a quelque côté ſitué ſur un rocher de 25. 30 40. 50. ou 60. pieds de haut; & ſi ce rocher eſt ſain & bien eſcarpé; nous dirons la Place inacceſſible par ce côté. Si ce rocher bat au pied d'une riviere d'eau courante ou dormante, ce ſera encore pis. Si quelque côté en plain terrein eſt bordé par une riviere qui ne ſoit pas guéable, qui ne puiſſe être detournée, & qui ſoit bordée du côté de la Place d'une bonne Fortification, capable d'en défendre

le paſſage, on pourra dire la Place inattaquable par ce côté. Si le cours de cette riviere eſt accompagné de prairies baſſes & marécageuſes en tout tems, il doit paroître encore plus difficile de l'attaquer par ce côté.

Si la Place eſt environnée en partie d'eaux & de marais, accèſſible pourtant par des terreins ſecs qui bordent ces marais, ſi ces avenuës acceſſibles ſont bien fortifiées ; s'il y a des Piéces dans les marais qui ne ſoient pas abordables, & qui puiſſent voir à revers les Attaques du terrein ferme qui les joint: ce ne doit pas être-là un lieu avantageux aux Attaques, à cauſe de ces Piéces inacceſſibles, & parce qu'il faut pouvoir embraſſer ce que l'on attaque. Si la Place eſt haute, environnée de terres baſſes & de marais, comme il s'en trouve aux Païs-Bas, & qu'elle ne ſoit abordable que par des chauſſées, il faut conſiderer:

1. Si l'on ne peut point deſſécher les marais ; s'il n'y a point de tems dans l'année où ils ſe deſſèchent d'eux-mêmes, & en quelle ſaiſon; en un mot, ſi l'on ne peut pas les faire écouler, & mettre à ſec.

2. Si les Chauſſées ſont droites ou tortues, enfilées de la Place en tout, ou en partie; de quelle étendue eſt la partie qui ne l'eſt pas, & à quelle diſtance de la Place ; quelle en eſt la largeur; & ſi l'on peut y tournoyer une Tranchée en la défilant.

3. Si l'on peut aſſeoir des Batteries au-deſſous, ou à côté, ſur quelque terrein moins bas que les autres, qui puiſſent croiſer ſur les parties attaquées de la Place.

4. Si les Chauſſées ſont ſi fort enfilées, qu'il n'y ait point de tranſverſales un peu conſiderables, qui faſſent front à la Place d'aſſez près; & s'il n'y a point quelque endroit qui puiſſe faire un Couvert conſiderable contre elle, en rélevant une partie de l'épaiſſeur des Chauſſées ſur l'autre, & à quelle diſtance de la Place tout cela ſe trouve.

5. Si

5. Si des Chauſſées voiſines l'une de l'autre, qui aboutiſſent à la Place, ſe joignent en quelque endroit; & ſi, étant occupées par les Attaques, elles ſe peuvent entre-ſecourir par des vûës de Canon croiſées ou de revers ſur les Piéces attaquées.

6. De quelle nature eſt le Rempart de la Place & de ſes Dehors; ſi elle a des Chemins-couverts; ſi les Chauſſées qui les abordent y ſont jointes; & s'il n'y a point quelque Avant-foſſé plein d'eau courante ou dormante, qui les ſepare.

De toutes ces conſiderations on doit conclure, qu'il ne faut jamais attaquer une Place par un côté où il ſe rencontre tant d'obſtacles, pour peu *qu'il y ait* d'apparence d'approcher de la Place par un autre côté; parce qu'on eſt toûjours enfilé, & continuellement écharpé par le Canon, ſans pouvoir s'en défendre, ni s'en rendre maître, ni embraſſer les parties attaquées de la Place.

A l'égard de la Plaine, il faut

1. Examiner par où l'on peut embraſſer les Fronts de l'Attaque, parce que ceux-là ſont toûjours à preférer aux autres.

2. La quantité des Piéces à prendre, avant que de pouvoir arriver au Corps de la Place; leurs qualitez, & celles du terrein ſur lequel elles ſont ſituées.

3. Si la Place eſt baſtionnée & revêtue.

4. Si la Fortification en eſt réguliere, ou à-peu-près équivalente.

5. Si elle eſt couverte par quantité de Dehors; quels, & combien; parce qu'il faut s'attendre à autant d'affaires qu'il y en aura à prendre.

6. Si les Chemins-couverts ſont bien faits, contreminez & paliſſadez; ſi les Glacis en ſont roides, & non commandez des Piéces ſupérieures de la Place.

7. S'il y a des Avant-foſſez, & quels.

8. Si les Fossez sont revêtus & profonds; secs ou pleins d'eau; de quelle profondeur; si l'eau est dormante ou courante; s'il y a des Ecluses, & quelle pente il peut y avoir de l'entrée des eaux à leur sortie.

9. S'ils sont secs; quelle en est la profondeur, & si les bords en sont bas & non revêtus. Au reste, on doit faire attention, que les plus mauvais de tous sont les pleins d'eau quand elle est dormante.

Les Fossez qui sont secs, profonds & revêtus, sont bons; mais les meilleurs sont ceux qui, étant secs, peuvent être inondez d'une grosse eau courante ou dormante, quand on le veut; parce qu'on peut les défendre secs, & ensuite les inonder, & y exciter des torrens qui en rendent le trajet impossible. Tels sont les Fossez à Valenciennes du côté du Quesnoy, qui sont secs; mais dans lesquels on peut mettre telle quantité d'eau dormante ou courante qu'on voudra, sans qu'on le puisse empêcher. Tels sont encore les Fossez de Landau, Place moderne, dont le mérite n'est pas encore bien connu. Cette Place, toute neuve & sans être achevée, a déja soutenu trois grands Siéges, dont aucun n'a été conduit avec une grande intelligence; & les défenses l'ont été encore plus mal.

Les Places qui ont de tels Fossez, avec des reservoirs d'eau qu'on ne leur peut ôter, sont très-difficiles à forcer, quand ceux qui les défendent sçavent en faire usage.

Les Fossez revêtus, dès qu'ils ont 10. 12. 15. 20. à 25. pieds de profondeur, sont aussi fort bons, parce que les Bombes ni le Canon ne peuvent rien contre ces revêtemens, & que l'on n'y peut entrer que par les descentes, c'est-à-dire, en défilant un à un, ou deux à deux au plus: ce qui est sujet à bien des inconveniens; car on vous chicane par différentes Sorties sur votre passage & vos logemens de Mineurs: ce qui cause beaucoup de retardement & de perte.

D'au-

D'ailleurs, quand il s'agit d'une Attaque, on ne la peut soutenir que foiblement, parce qu'il faut que tout passe par un trou ou deux, & toûjours en défilant avec beaucoup d'incommodité.

Il faut encore examiner, si les Fossez sont taillez dans le roc, & si ce roc est continué & dur; car s'il est dur & mal aisé à manier, vous serez obligé de combler ces Fossez jusqu'au rez du Chemin-couvert, pour faire votre passage: ce qui est un travail long & difficile, principalement si le Fossé est profond; car ces manœuvres demandent beaucoup d'ordre & de tems, & l'Ennemi, qui songe à se défendre, vous fait beaucoup souffrir par ses chicanes; il détourne les Matériaux, arrache les Fascines, y met le feu, vous inquiéte par ses Sorties & par le feu de son Canon, de ses Bombes & de sa Mousqueterie: contre quoi vous êtes obligé de prendre de grandes précautions, parce qu'un grand feu de près est fort dangereux; c'est pourquoi il faut de nécessité l'éteindre par un plus grand, bien disposé.

Après s'être bien instruit de la qualité des Fortifications de la Place qu'on veut attaquer, il faut voir si quelque Rideau, Chemin creux, ou Inégalité de terrein peut favoriser vos Approches, & vous épargner quelque bout de Tranchée: s'il n'y a point de Commandement qui puisse vous servir; si le terrein par où se doivent conduire les Attaques est doux & aisé à renverser, ou s'il est dur, & mêlé de pierres, cailloux, rocailles, ou de roches pelées, dans lequel on ne puisse que peu ou point s'enfoncer.

Toutes ces différences sont considerables; car si c'est un terrein aisé à manier, il sera facile d'y faire de bonnes Tranchées en peu de tems, & on y court bien moins de risque; s'il est mêlé de pierres, de cailloux, il sera plus difficile, & les éclats du Canon y sont dangereux.

Si c'est un roc dur & pelé, dans lequel on ne puisse s'enfoncer, il faut compter d'y apporter toutes les terres & ma-

tériaux dont on aura beſoin; de faire les trois quarts de la Tranchée de Faſcines & de Gabions, même de Balots de bourre & de laine: ce qui produit un long& mauvais travail, qui n'eſt jamais à l'épreuve du Canon, & rarement du Mouſquet, & dont on ne vient à bout qu'avec du tems, du péril, & beaucoup de dépenſe: c'eſt pourquoi il faut éviter, tant que l'on peut, d'attaquer par de telles avenues.

FRONT DE PLACE ET TERREIN EGAL.

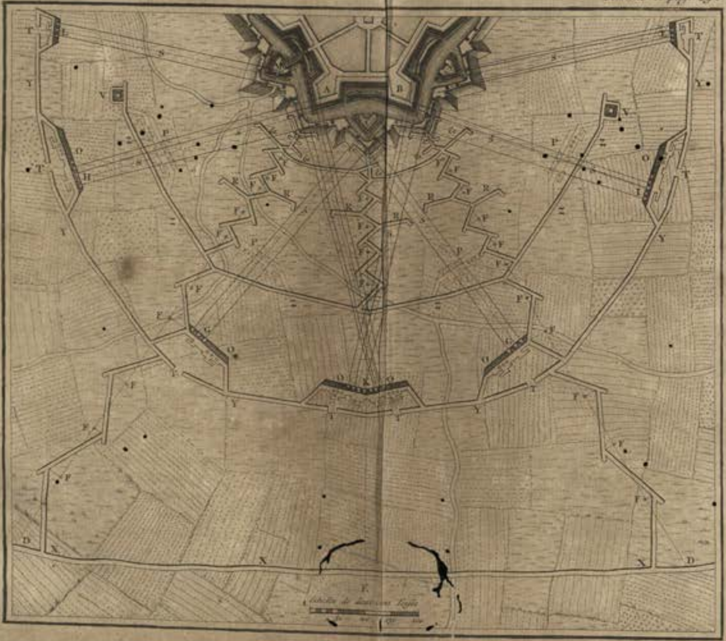
IL faut examiner & compter le nombre des Piéces à prendre: car le Front qui en aura le moins, ou de plus mauvaiſes, doit être conſideré comme le plus foible, ſi la qualité des Foſſez ne s'y oppoſe point. Il y a beaucoup de Places ſituées ſur des rivieres, qui n'en occupent que l'un des côtez; ou ſi elles occupent l'autre, ce n'eſt que par de petits Forts, ou des Dehors peu conſiderables, auxquels on communique par un Pont, & par des Bateaux au defaut du Pont.

Tel étoit autrefois Stenay, & tels ſont encore Sedan, Mezieres, Charlemont & Namur ſur la Meuſe, Metz, & Thionville ſur la Moſelle, Huningue, le Vieux-Briſac, Strasbourg, Philipsbourg ſur le Rhin, & pluſieurs autres.

Où cela ſe rencontre, il eſt plus avantageux d'attaquer le long des rivieres, au-deſſus ou au-deſſous, appuyant la droite ou la gauche ſur un de leurs bords, & pouſſant une autre Tranchée vis-à-vis, le long de l'autre bord, afin de ſe rendre maître de ces Dehors, ou d'occuper une ſituation propre à placer des Batteries de revers ſur le côté oppoſé aux grandes Attaques.

Comme les Batteries de cette petite Attaque peuvent auſſi voir le Pont qui ſert de communication de la Place à ce Dehors, les grandes Attaques de leur côté en pourroient faire

Planche V. pag. 29



ATTAQUES REGULIERES

En terrein uni, la Tranchée supposée ouverte à la portée du Canon.

A, B } *Bastions du front de l'Attaque.*

C *Demi-Lune du même front.*

D *Prolongement des Capitales des Bastions attaquez A. B.*

E *Prolongement de la Capitale de la Demi-Lune C.*

F *Piquets bouchonnez de paille ou de méche allumée sur le Prolongement, pour servir à la conduite des Tranchées.*

G *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Demi-Lune C.*

H *Batterie à Ricochets de la Face gauche & du Chemin couvert du Bastion A.*

I *Batterie à Ricochets de la Face droite & du Chemin couvert du Bastion B.*

K *Batterie à Ricochets des deux autres Faces de ces deux Bastions A. B. & de leur Chemin couvert.*

L *Batteries à Ricochets des Faces & Chemins couverts des deux Demi-Lunes collaterales M. N*

O *Batteries à Bombes.*

P *Places sur la seconde Ligne, où l'on pourroit mettre les Batteries, s'il étoit nécessaire de les changer.*

Q *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert de la Place.*

R *Demi-Places d'Armes.*

S *Piquets sur le Prolongement des Faces des Piéces attaquées pour l'établissement des Batteries à Ricochets.*

T *Passages que l'on fait en comblant la Place d'Armes avec des Fascines, pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*

V *Redoutes ~~qui terminent la seconde~~ Place d'Armes.*

X *Chemin pour la communication des Attaques de la droite à la gauche.*

Y *Première Paralléle ou Place d'Armes.*

Z *Deuxième Paralléle ou Place d'Armes.*

& *Troisième Paralléle ou Place d'Armes.*

faire autant; moyennant quoi il ſeroit difficile que la Place y pût communiquer long-tems: d'où il s'enſuivroit, que pour peu que ce Dehors fût preſſé, l'Ennemi l'abandonneroit, ou n'y feroit pas grande reſiſtance, principalement s'il eſt petit & de peu d'étendue. Mais ce ne ſeroit pas la même choſe, ſi c'étoit une partie de Ville, ou quelque grand Dehors, à-peu-près de la capacité de Wyck, qui fait partie de la Ville de Maſtricht. Tout cela mérite d'être bien démêlé par de bonnes & ſerieuſes reflexions; car il eſt certain qu'on en peut tirer de grands avantages.

Il faut encore avoir égard aux rivieres ou ruiſſeaux qui traverſent la Ville, & aux marais & prairies qui accompagnent leur cours: car quand les terreins propres aux Attaques aboutiſſent contre, ou les avoiſinent de près, ſoit par la droite, ſoit par la gauche, cela donne moyen, en prolongeant les Places d'Armes juſques ſur les bords, de barrer les Sorties de ce côté-là; & bordant d'Infanterie & de Cavalerie enſemble le côté des Attaques qui n'eſt point favoriſé de cet avantage, il en arrive un autre bien conſiderable, qui eſt que, ſe trouvant en état de ſe pouvoir porter tous enſemble à l'action, elle doit produire un bien plus grand effet, que quand elle eſt ſeparée en deux parties éloignées l'une de l'autre.

Il eſt bon encore de commander journellement un Piquet de Cavalerie & de Dragons dans les Quartiers plus voiſins des Attaques, pour les pouſſer de ce côté-là, s'il arrivoit que quelque Sortie extraordinaire bouleverſât la Tranchée.

Pour concluſion, on doit toûjours chercher le foible des Places, & l'attaquer par preférence à tous autres endroits; à moins que quelque conſideration extraordinaire ne vous oblige d'en uſer autrement. Quand on a bien reconnu la Place, on doit faire un petit recueil de ces remarques, avec un Plan, & le propoſer au Général, & à celui qui comman-

 de

de l'Artillerie, avec qui on doit agir de concert, & convenir après cela du nombre des Attaques qu'on peut faire: cela dépend de la force de l'Armée & de l'abondance des Munitions.

Je ne crois pas qu'il ſoit avantageux de faire de fauſſes Attaques; parce que l'Ennemi, s'appercevant de la fauſſeté dès le troiſième ou le quatrième jour de l'ouverture de la Tranchée, n'en fait plus de cas, & les mépriſe: c'eſt donc de la fatigue & de la dépenſe inutiles.

On ne doit pas faire non plus des Attaques ſeparées, excepté que la Garniſon ne ſoit très-foible, ou l'Armée très-forte; parce que vous êtes obligé de monter auſſi fort à une ſeule qu'à toutes les deux, & cette ſeparation rend les Attaques plus foibles & plus difficiles à ſervir.

Les meilleures & les plus faciles Attaques, ſont les Attaques doubles, qui ſont liées; parce qu'elles peuvent s'entre-ſecourir. Elles ſont plus aiſées à ſervir, elles ſe concertent mieux, & plus aiſément, pour tout ce qu'elles entreprennent, & ne laiſſent pas de faire diverſion des forces de la Garniſon.

Il n'y a donc que certains cas extraordinaires & forcez, pour leſquels je pourrois être d'avis de n'en faire qu'une: par exemple, quand les Fronts attaquez ſont ſi étroits qu'il n'y a pas d'eſpace pour pouvoir en développer deux.

Il faut encore faire entrer dans la reconnoiſſance des Places, celle des Couverts pour l'établiſſement du petit Parc, du petit Hôpital, & du Champ de Bataille pour l'aſſemblée des Troupes qui doivent monter à la Tranchée, & des endroits les plus propres à placer les Gardes de la Cavalerie.

Le petit Parc ſe place en quelque lieu couvert, à la queuë des Tranchées de chaque Attaque. Il doit être garni d'une certaine quantité de Poudre, de Balles, Grenades, Méches, Pierres-à-fuſil, Serpes, Haches, Blindes, Mantelets, Ou-

tils,

tils, &c. pour les cas pressans, afin qu'on n'ait pas la peine de les aller chercher au grand Parc quand on en a besoin.

C'est près du petit Parc que se range le petit Hôpital; c'est-à-dire, les Chirurgiens & les Aumôniers, avec des Tentes, Paillasses, Matelas, & des remedes pour les premiers appareils des blessures. Outre cela, chaque Bataillon mene avec soi ses Aumôniers, Chirurgiens-majors & Fraters, qui ne doivent point quitter la queuë de leurs Troupes.

A l'égard du Champ de Bataille pour l'assemblée des Gardes de Tranchée qui doivent monter, comme il leur faut beaucoup de terrein, on les assemble pour l'ordinaire hors la portée du Canon de la Place: les Gardes de la Cavalerie s'assemblent de même; celles-ci sont placées ensuite sur la droite & la gauche des Attaques, le plus à couvert du Canon qu'on le peut. Quand il ne s'y trouve point de Couvert, on fait des Epaulemens à 4. ou 500. toises de la Place pour les Gardes avancées, pendant que le plus gros se tient plus reculé & hors de la portée du Canon.

Lorsqu'il se trouve quelque ruisseau ou fontaine près de la queuë des Tranchées, ou sur leur chemin, cela est d'un grand secours pour les Soldats de la Garde; ainsi il faut les garder, pour empêcher qu'on ne les gâte; & quand il seroit nécessaire d'en assurer le chemin par un bout de Tranchée fait exprès, on n'y doit pas hésiter.

On doit aussi examiner le chemin des Troupes aux Attaques, qu'il faut toûjours accommoder & régler par les endroits les plus secs & les plus couverts du Canon.

Quand le Quartier du Roi se trouve à portée des Attaques, cela est plus commode: mais on ne doit pas absolument s'y assujettir.

Il est bien plus important que le Parc d'Artillerie en soit le plus près qu'il sera possible.

C'est encore une espece de nécessité de loger les Ingenieurs,

nieurs, Mineurs & Sapeurs le plus près des Attaques que l'on peut, afin d'éviter les incommoditez des éloignemens.

Les Attaques étant donc résolues, on régle les Gardes de la Tranchée: sçavoir l'Infanterie sur le pied d'être au moins aussi forte que les trois quarts de la Garnison, & la Cavalerie d'un tiers plus nombreuse que celle de la Place: de sorte que, si la Garnison étoit de 4000. hommes de pied, la Garde de la Tranchée doit être au moins de 3000; & si la Cavalerie de la Place étoit de 400. Chevaux, il faudroit que celle de la Tranchée fût de 600.

Autrefois nos Auteurs estimoient, que pour bien faire le Siége d'une Place, il falloit que l'Armée assiégeante fût dix fois plus forte que la Garnison; c'est-à-dire, que si celle-ci étoit de 1000. hommes, l'Armée devoit être de 10000; que si elle étoit de 2000., l'assiégeante devoit être de 20000; & si elle étoit de 3000., il falloit que l'Armée, à peu de chose près, fût de 30000. hommes, selon leur estimation; en quoi ils n'avoient pas grand tort. Celui qui examinera toutes les manœuvres auxquelles les Troupes sont obligées pendant un Siége, n'en sera pas surpris: car il faut tous les jours monter & descendre la Tranchée, fournir aux Travailleurs de jour & de nuit, à la Garde des Lignes, à celles des Camps particuliers & des Généraux, & à l'escorte des Convois, des Fourages; faire des Fascines; aller au Commandement, au Pain, à la Guerre, &c.; de sorte qu'elles sont toûjours en mouvement, quelque grosse que puisse être une Armée. Ce qui étoit bien plus fatigant autrefois qu'à présent; parce que les Siéges duroient le double & le triple de ce qu'ils durent aujourd'hui, & qu'on y faisoit de bien plus grandes pertes. On n'y regarde plus de si près, & l'on entreprend d'attaquer une Place à six ou sept contre un; parce que les Attaques d'aujourd'hui sont bien plus sçavantes, qu'elles n'étoient autrefois.

Il

Il y a cependant une chose à remarquer sur l'ancienne hypothèse de l'Attaque des Places, qui est, que je ne conseillerois pas à une Armée de 10000. hommes d'attaquer une Place où il n'y en auroit que 1000, qu'on seroit obligé de circonvaller. La raison est, que toute Circonvallation devant se régler sur la portée du Canon de la Place, & sur les defauts & avantages des environs, on est obligé de la faire aussi grande pour les petites Armées que pour les grandes.

Or il est certain qu'une Armée de 10000. hommes circonvalleroit très-mal une Place, si on vouloit l'attaquer dans les formes ordinaires; & même qu'une Armée de 20000. ne la circonvalleroit que foiblement. Car il n'y a point de Place, si petite qu'elle soit, qui n'ait du moins 3. ou 400. toises de diamêtre avec ses fortifications. De-là aux Lignes il y doit encore avoir 14. ou 1500. toises, pour n'avoir pas le Canon dans le derriere des Camps: ce qui fait 3000. toises. Joignez les 400. de diamêtre, vous aurez 3400. pour le diamêtre de la Circonvallation, qui vous donnera pour la circonférence environ 10700. toises en la faisant parfaitement circulaire; & si elle ne l'est pas, elle sera encore plus grande. Si l'on ajoute pour les Redans & sinuositez de la Ligne 3. ou 400. toises, on trouvera qu'il y a peu de Circonvallation, si petite soit-elle, qui n'ait au moins 12000. toises de circuit, c'est-à-dire cinq lieuës, de 2500. toises chacune, qui sont à-peu-près des lieuës communes de France.

Il est aisé de concevoir, que des Lignes de cette étendue seroient très-foiblement gardées par une Armée de dix à douze-mille hommes, qui seroit chargée de l'Attaque d'une Place, & de toutes les autres corvées indispensables des Siéges: ce qui prouve évidemment, qu'une Armée de cette force ne seroit pas en état de soutenir l'attaque d'une Armée de secours qui se présenteroit à ces Lignes. Ainsi

cette propoſition, fort bonne pour les Armées au-deſſus de 20000. hommes, ne l'eſt pas pour celles qui ſont au-deſſous, à moins qu'elles ne ſoient ſoutenues par une Armée d'obſervation, capable de tenir l'Ennemi en reſpect, & l'empêcher de tenter un grand ſecours.

Pour les petits ſecours, comme ils ſe font à la derobée, il n'en paſſe que rarement quand les Lignes ſont faites; & même l'Ennemi ne les tente pas. Revenons à la Diſpoſition des Attaques.

C'eſt ici où les Ingenieurs doivent faire paroître toute leur capacité: car la Diſpoſition des Attaques eſt principalement de leur reſſort.

Il n'y avoit autrefois rien de plus rare en France que les perſonnes de cette profeſſion; & le peu qu'il y en avoit, ſubſiſtoit ſi peu de tems, qu'il étoit encore plus rare d'en voir qui ſe fûſſent trouvez à cinq ou ſix Siéges. Ce petit nombre d'Ingenieurs, obligé d'être toûjours ſur les travaux, étoit ſi expoſé, que preſque tous ſe trouvoient ordinairement hors d'état de ſervir, par leurs bleſſures, dès le commencement ou le milieu d'un Siége; ce qui les empêchoit d'en voir la fin, & par conſequent de s'y rendre ſçavans. Cela joint à bien d'autres defauts dans leſquels on tomboit, ne contribuoit pas peu à la longueur des Siéges, & aux pertes conſiderables qu'on y faiſoit. Mais depuis que le Roi a commencé de faire la guerre en perſonne, ſa préſence a inſpiré plus d'eſprit & de conduite aux Armées; & Sa Majeſté ayant connu par elle-même, combien il lui étoit néceſſaire d'avoir des perſonnes éclairées, capables de ſervir dans les Siéges & dans les Places; a mis ſur pied & entretenu un bon nombre d'Ingenieurs. Les jeunes gens & la Nobleſſe même ſe ſont jettez dans cette profeſſion, attirez par les bienfaits & la diſtinction qu'ils y ont trouvé; & quoiqu'on en tue & qu'on en eſtropie beaucoup, le Roi n'en manque jamais.

L'on

Planche VI. pag. 35

ATTAQUES REGULIERES

La Tranchée étant ouverte à Demi-portée de Canon, à la faveur d'un Rideau.

A } *Bastions du front de l'Attaque.*
B }

C *Demi-Lune du même front.*

D *Prolongement des Capitales des Bastions* A. B.

E *Prolongement de la Capitale de la Demi-Lune* C.

F *Piquets garnis sur le Prolongement des Capitales.*

G *Batteries à Ricochets des deux Faces de la Demi-Lune* C.

H *Batterie à Ricochets de la Face gauche du Bastion* A.

I *Batterie à Ricochets de la Face droite du Bastion* B.

K *Batteries à Ricochets des deux autres Faces desdits Bastions* A. B.

L *Batteries à Ricochets des Faces & du Chemin couvert des deux Demi-Lunes collaterales* M. & N. *qui voyent sur les Attaques.*

O *Batteries à Bombes.*

P *Places sur la Deuxième Ligne où l'on pourroit mettre les Batteries s'il étoit nécessaire de les changer.*

Q *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

R *Demi-Places d'Armes.*

S *Places où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets contre la Courtine entre les Bastions attaqués.*

T *Passages que l'on fait en comblant la Place d'Armes de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*

L'on ne fait point de Siéges, depuis long-tems, qu'il ne s'y en trouve des trente six ou quarante, qu'on ſepare ordinairement en ſix Brigades, de ſix ou ſept chacune; afin qu'à chaque Attaque on en puiſſe avoir trois qui ſe rélevent alternativement toutes les vingt-quatre heures: ce qui fait que jamais la Tranchée n'eſt ſans Ingenieurs, qui, en partageant entre eux les ſoins du travail, ſont que le travail va toûjours, & qu'il n'y a pas une heure de tems perdue.

Comme il faut de la ſubordination dans tous les Corps, celui-ci en a plus beſoin qu'aucun autre, parce que tout ce qu'il fait, doit être concerté & dirigé par un Supérieur très-intelligent, qui diſtribue à chacun d'eux ce qu'il a à faire, & auquel tous répondent. Il y a autant de Brigadiers que de Brigades, qui ont tous leurs Sous-Brigadiers, qui commandent aux autres en ſecond, & qui, avec le Brigadier, diſtribuent le travail à toute la Brigade. Tous ſe doivent relayer tour-à-tour, parce qu'il y a peu d'hommes ſi robuſtes qui puiſſent ſoutenir un auſſi grand travail que le leur trente heures durant: car pour bien s'acquitter de leur fonction, le jour qu'ils rélevent, ils doivent dès les 10. à 11. heures du matin aller à la Tranchée, reconnoître ce qu'ils auront à faire, pour enſuite diſtribuer les Travailleurs qui leur ſont donnez, ſuivant les beſoins qu'ils auront reconnus néceſſaires; après quoi ils vont les recevoir au rendez-vous, où ils les préparent ſelon les diſpoſitions qu'ils ont faites. Ils peuvent bien ſe partager & ſe relayer la nuit & le jour; mais ils ne doivent jamais quitter la Tranchée que ceux qui les rélevent ne ſoient arrivez, & qu'ils ne leur ayent aſſigné le travail.

CHAPITRE VI.

DE L'OUVERTURE DE LA TRANCHE'E.

QUAND tout est bien disposé, que tous les Païsans sont établis, les Lignes à-peu-près avancées aux deux tiers ou aux trois quarts de leur façon, qu'il y a de bons amas de Fascines à la tête des Camps, que l'Artillerie est en état de pouvoir mettre du Canon en batterie dans trois ou quatre jours, la Place étant bien reconnue, ne paroissant rien au-dehors qui puisse vous traverser, & les Attaques enfin résolues; on prend jour pour l'Ouverture de la Tranchée. On détermine en même tems les lieux les plus propres à faire cette Ouverture, & l'on y met des marques. On reconnoît les Alignemens prolongez, ainsi qu'ils sont marquez A. D, B. D, C. E, des Capitales des Piéces qu'on doit attaquer, le long desquelles on se doit conduire, & qu'il faut marquer par des Piquets, auxquels on attache des bouchons de paille marquez F. Le prolongement des Capitales se connoît & se dirige en alignant la pointe des Piéces qu'on doit attaquer, par celles du Chemin-couvert qui les enveloppe; ce qui donne deux points: le troisième est marqué par un Piquet, en alignement des deux premiers, en lieu sûr, où vous puissiez approcher commodement. Le quatrième se prend en alignement des trois premiers; après quoi on n'a qu'à continuer sur ces deux derniers, pour servir de prolongement à mesure qu'on s'approche, en plantant autant de Piquets qu'on en a besoin.

MOYEN

MOYEN DE MESURER LA DISTANCE DE L'OUVERTURE DE LA TRANCHE'E AU CHEMIN-COUVERT.

ON ne ſçauroit trop prendre de connoiſſance de la qualité des Places qu'on veut attaquer. Celle de ſçavoir leur éloignement juſqu'à l'Ouverture des Tranchées n'eſt pas la moins néceſſaire; puiſque c'eſt par elle que les Aſſiégeans pourront ſçavoir à point nommé l'éloignement où l'on ſe trouve journellement des Dehors les plus avancez pendant le cours des Attaques: ce qui donnera moyen en même tems de bien établir les Places d'Armes, & ſervira pour diriger le chemin des Tranchées, parce qu'on ſçait toûjours où l'on en eſt, & combien il en reſte à faire pour parvenir aux Ouvrages de la Place.

Suppoſé donc le lieu pris dans le prolongement de l'une des Capitales marquées pour l'Ouverture de la Tranchée. Si l'on veut ſçavoir préciſément la diſtance qu'il y a de l'Angle le plus avancé du Chemin-couvert, il n'y a qu'à ſe ſervir des opérations de la Trigonometrie pour la trouver avec préciſion. Mais comme on n'a pas toûjours des Tables des Sinus & des Logarithmes en poche, voici un moyen ſimple, qui n'eſt pas moins géometrique que les autres.

Soit donc la Capitale prolongée A. B, l'Angle du Chemin-couvert A., & le lieu où l'on veut ouvrir la Tranchée B. Après avoir pris garde à ſe mettre en lieu où l'on puiſſe avoir l'eſpace néceſſaire à l'opération, il n'y a qu'à former l'angle droit B., & tirer la ligne B. C. avec des Piquets, de 60. 80. ou 100. toiſes, plus ou moins. Vous couperez cette ligne en trois ou quatre parties égales. Cela fait, ſur ſon extrê-

Planche X Pag. 113. Fig. 9.

extrêmité C. formez un autre angle droit, alterne au premier, & tirez la ligne C. D. indéterminement. Alignez l'un des Piquets de la tranſverſale, comme E., avec l'Angle du Chemin-couvert A., vous aurez deux points, qu'il faut marquer avec des Piquets ou Jalons ſur la ligne de ces Piquets, en rélevant juſqu'à ce que vous tombiez dans la ligne G. D. que vous couperez au point F; meſurez enſuite C. F. avec une toiſe, pour connoître ſa longueur. Si C. E. eſt le tiers de B. E, prenez trois fois la longueur C. F., vous aurez la diſtance A. B. connue en toiſes; car les deux triangles A. B. E, E. C. F. étant ſemblables, le côté A. B. eſt au côté C. E. comme B. E. eſt à F. C., mais B. E. eſt le triple de C. E: donc A. B. ſera le triple de C. F., & par conſequent, pour avoir A. B. il faut prendre trois fois la longueur de C. F: il faudra en faire autant aux autres Attaques, pour être ſûr de toutes vos diſtances.

L'Uſage de cette connoiſſance eſt, que toutes les fois qu'on veut ſçavoir le chemin qui reſte à faire, il n'y a qu'à meſurer celui qu'on a fait, le ſurplus ſera ce qui reſte à faire: ce qui vous marquera la diſtance la plus propre à établir vos Places d'Armes, Batteries, Logemens, &c.

Pendant que tout cela ſe diſpoſe, le Général régle l'état des Gardes d'Infanterie & de Cavalerie, ſur le pied d'avoir cinq ou ſix jours de repos.

On régle en même tems la Cavalerie qui doit porter la Faſcine, les Travailleurs de jour & de nuit, qui doivent être en fort grand nombre, & les premières & ſecondes Gardes: ce qui ſe fait un jour ou deux avant l'Ouverture de la Tranchée, à la diligence du Major-Général & du Maréchal général des Logis de la Cavalerie, qui ont ſoin d'avertir les Troupes, & de bien reconnoître les ſituations des Gardes.

Ces deux Officiers doivent s'entendre avec le Directeur géné-

général de la Tranchée, recevoir de lui les demandes journalieres qu'il est obligé de leur faire sur les besoins de la Tranchée, & avoir soin de les y fournir fort exactement.

Tout cela préparé, le Directeur régle son détail avec les Ingenieurs. Il les instruit par où il veut ouvrir la Tranchée, & a soin de leur faire prendre de la Mêche, des Piquets & des Maillets pour la tracer; ce que l'on fait porter en paquets par des soldats. Ce sont ordinairement des Sapeurs qui ont soin de tenir tout prêt.

Lorsque tout est ainsi réglé, on pose une petite Garde près des lieux destinez aux Ouvertures, pour empêcher qu'on n'y dérange rien, & qu'on ne les fréquente trop: car il est bon de cacher son dessein tant qu'on peut.

Le jour de l'Ouverture étant venu, les Gardes s'assemblent sur les 2. ou 3. heures après-midi, se mettent en bataille, on fait la priere, le Général les voit défiler, si bon lui semble: les Travailleurs s'assemblent aussi près de-là, munis de Fascines & de Piquets, & chacun d'une Pelle & d'une Pioche. Quand la nuit approche, & que le jour commence à tomber, les Gardes se mettent en marche, chaque soldat portant une Fascine avec ses armes: ce qui se doit pratiquer à toutes les Gardes.

A l'égard des Outils, il suffit d'en faire prendre aux Travailleurs des deux premières Gardes, & de les faire laisser à la Tranchée, où on les retrouve.

La Garde de la Cavalerie va en même tems prendre les postes qui lui ont été marquez sur la droite & la gauche des Attaques, ou sur l'une des deux, suivant qu'il a été jugé convenable.

Tout cela se fait le premier jour en silence, sans Tambours ni Trompettes. Les Grenadiers & autres Detache-

che-

chemens marcheront à ſa tête de tous, ſuivis des Bataillons de la Tranchée; & ceux-ci à la tête des Travailleurs, qui ſont tous diſpoſez par Diviſions de 50. en 50., chaque Diviſion commandée par un Capitaine, un Lieutenant & deux Sergens. On les fait marcher par 4. ou 6. de front juſques près de l'Ouverture de la Tranchée; où, quand la tête des Troupes eſt arrivée, le Brigadier Ingenieur de jour, qui a ſon deſſein réglé, va poſer les Brigades en avant, par où ſe doit conduire la Tranchée, pendant que les *Bataillons* s'arrangent à droite & à gauche de l'Ouverture de la Tranchée, derriere les Couverts qui ſe trouvent, ſi-non aux endroits qui auront été marquez à leur *Major*, où *ils* dechargent leurs Faſcines. Ils ſe retirent enſuite ſur leurs armes en ſilence, toûjours prêts à exécuter les ordres qui leur ſeront donnez.

Pendant cet arrangement, le Brigadier de jour, qui a poſé ſes détachemens, donne le premier coup de cordeau, & montre ce qu'il y a à faire aux Sous-Brigadiers pour continuer à tracer *la* Tranchée. *Il* fait enſuite défiler les Travailleurs, un-à-un, portant la Faſcine ſous le bras droit, ſi la Place eſt à droite, & ſous le bras gauche, quand on la laiſſe à gauche; & commence lui-même par poſer le premier des Travailleurs, & puis 2. 3. 4. 5. &c. l'un après l'autre, en leur recommandant:

1. Le Silence;
2. De ſe coucher ſur leurs Faſcines;
3. De ne point travailler, qu'on ne le leur commande.

Quand le Brigadier en a poſé quelque nombre, il cede la place au Premier Ingenieur, qui continue à poſer & à faire poſer, pendant que le Brigadier va prendre garde aux tracées. Tout cela ſe continue de la ſorte, juſqu'à ce qu'on ait tout poſé: obſervant bien,

Tous

1. Tous les replis & retours de la Tranchée.

2. De faire avancer les gens détachez à mesure qu'on avance la trace.

3. De couvrir toûjours les brisures de retour par un prolongement de 2. ou 3. toises en arriere, pour couvrir les enfilades ; ce qui se fait aux dépens de la ligne en retour, & ainsi des autres.

4. De faire toûjours jetter la terre du côté de la Place.

5. De prendre bien garde de ne pas s'enfiler, ni aussi de se trop écarter ; mais de raser les parties les plus avancées des Dehors de la Place, à quelques 10. ou 12. toises près : ce qui se fait plutôt par estime qu'autrement, à moins qu'on n'ait commencé à tracer, avant que le jour soit tout-à-fait tombé ; ce qui est toûjours mieux, lorsqu'on le peut sans grand risque.

6. De ne pas s'éloigner des Capitales prolongées A. D, B. D, dont il faut renouveller les Piquets F. de tems en tems, les coëffer d'un bouchon de paille, & même de quelque bout de Méche allumée pendant la nuit, afin de les reconnoître ; parce qu'il faut se faire une loi de ne pas s'en éloigner, & de les croiser fréquemment, & par conséquent les reconnoître de tems en tems, pour pouvoir toûjours se diriger selon eux ; afin d'éviter les écarts & les retours inutiles, parce que ce sont les vrais guides qui nous doivent mener à la Place.

Pour mieux faire, il faut poser les retours & compter les Fascines, afin d'en sçavoir toûjours les mesures. Si la situation des ouvertures est favorable, il ne sera pas impossible qu'on ne puisse parvenir jusqu'à la première Parallèle où Place d'Armes dès la première nuit ; mais si l'on est obligé d'ouvrir de fort loin, cela sera moins aisé, & il faudra employer beaucoup plus de travail.

Il eſt à préſumer, que le Directeur général aura fait ſon projet ſur le pied d'avancer juſques-là. J'ajoute, de la commencer en retour, ſi cela ſe peut, n'y employât-on qu'une cinquantaine de Travailleurs.

Ce que je dis pour les Attaques de la droite, ſe doit auſſi entendre pour celles de la gauche. Chacune d'elles doit aller le même train; & toûjours marcher de concert; de ſorte que quand l'une trouvera quelque difficulté qui la retarde, l'autre doit attendre, afin d'éviter les inconveniens auxquels ſont ſujets ceux qui, allant trop vîte, ne ſe précautionnent pas aſſez.

Quand le travail eſt diſpoſé, on fait haut les bras, & tout le monde travaille, avertiſſant toûjours les Travailleurs de jetter la terre du côté de la Place. *On ſe diligente*, tant que l'on peut, juſqu'au grand jour. Alors on fait mettre les Détachemens à couvert ſur le revers de ce qu'il y a de fait de la Place d'Armes, & derriere les plus proches replis de la tête des Tranchées, où on les fait coucher ſur le ventre, car les Ouvrages ſont encore bien foibles au matin. Après cela on en congédie les Travailleurs de nuit, & on les réleve par un pareil nombre de jour, qui commençent par la tête, au contraire de ceux de la nuit, qui ont commencé par la queuë.

Il eſt rare que cette première journée puiſſe bien achever les Ouvrages qu'on a commencez, quelque ſoin qu'on ſe puiſſe donner pour cela; parce que d'ordinaire on en entreprend beaucoup.

On ne doit pas cependant congédier les Travailleurs de jour, qu'ils n'ayent à-peu-près achevé l'ouvrage de la largeur & profondeur qu'on le veut mettre; ce qu'on a bien de la peine d'obtenir des Ouvriers, qui ont toûjours grande envie de s'en retourner, & très-peu d'achever. C'eſt pourquoi il eſt à propos de faire parcourir le ſecond jour le

tra-

travail de la première nuit par un Détachement de 100. ou 200. hommes à chaque Attaque, qui ne feront autre choſe qu'achever & parer ce qui a été commencé la première nuit.

La ſeconde Garde, le maſque étant levé, monte la Tranchée, Tambour battant; & l'on poſe encore à découvert; mais il s'en faut bien qu'on entreprenne autant de travail que la première nuit.

Celle-ci doit s'employer par preférence à la continuation de la première Place d'Armes, à laquelle il faut donner toute l'étendue néceſſaire, & cependant pouſſer ce qu'on pourra en avant, en croiſant toûjours les Capitales, dont il faut avoir ſoin de marquer les prolongemens à meſure qu'on s'avancera vers la Ville, & les piquer chaque fois qu'on les croiſe, afin de les rendre toûjours remarquables.

La Place d'Armes, entrepriſe ſur toute ſa longueur, doit être achevée dans toute la perfection qu'on pourra lui donner à la fin de la troiſième Garde; parce qu'elle doit être la demeure fixe des Bataillons juſqu'à ce que la ſeconde ſoit faite.

Outre la première Place d'Armes, que je conſidere comme l'ouvrage de la ſeconde & troiſième nuit, quoique commencée dès la première, je ſuppoſe que les deux Tranchées auront marché encore en avant conſiderablement, mais non juſqu'à la ſeconde Parallèle ou Place d'Armes: il ne ſeroit pas prudent de ſe tant avancer.

Les Travailleurs de jour de cette Garde doivent être fournis en nombre égal à ceux de la nuit; & le travail de jour commencé par la tête, comme celui de la nuit par la queuë.

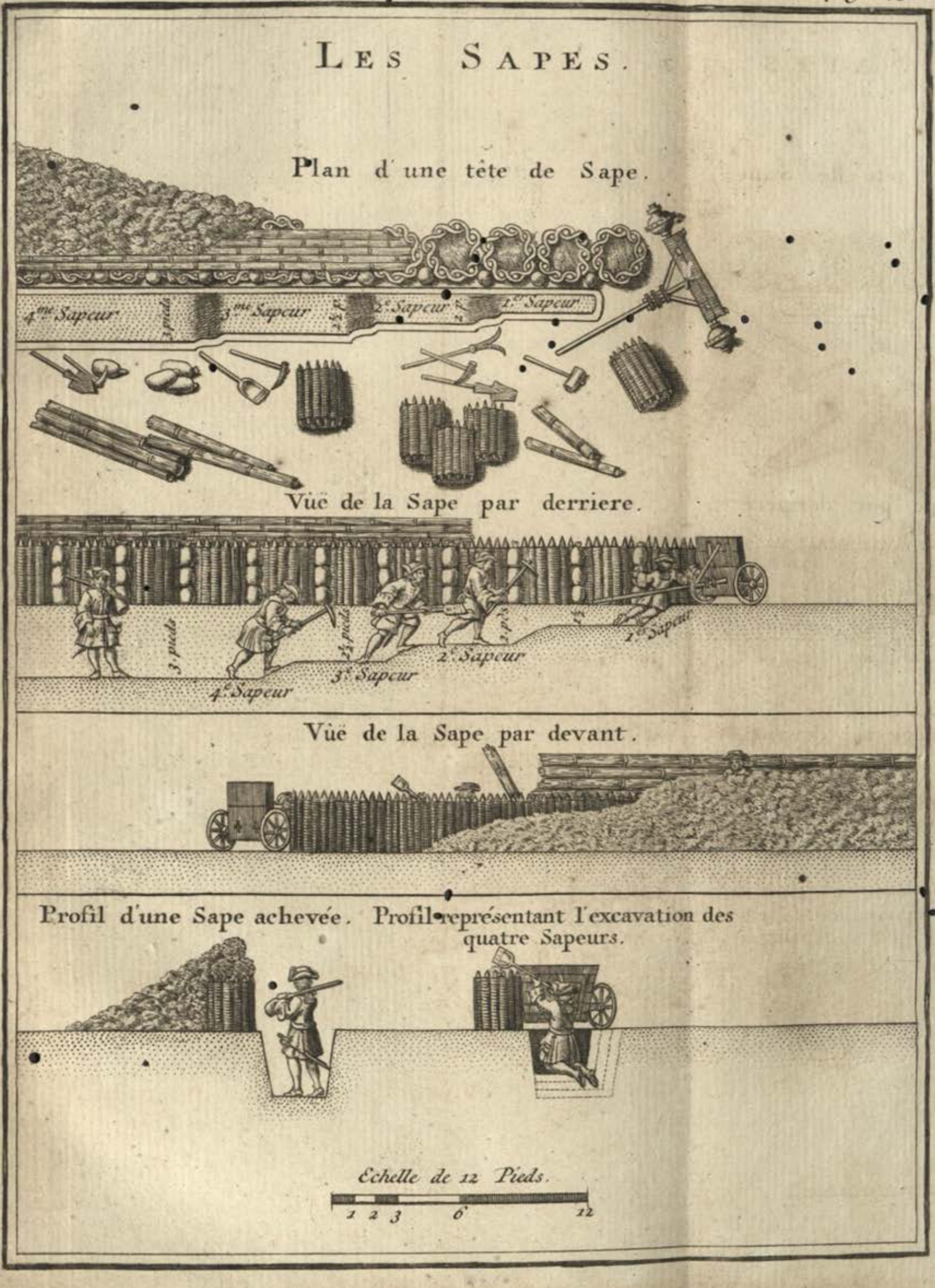
Tout le monde doit contribuer à preſſer & perfectionner le travail de jour tant que l'on peut; après quoi, & quand

 il

il eſt en état, il faut faire avancer les premiers Bataillons dans la Place d'Armes, & ne mettre des Détachemens que dans les ouvrages de la tête, avec ordre de ne point tenir ferme ſi l'Ennemi vient à eux.

Le troiſième jour il faudra encore faire monter force Travailleurs, afin d'en pouvoir employer 3. ou 400. à perfectionner ce qui manquera des jours précedens, & arriver à la ſeconde Ligne Parallèle ou Place d'Armes, à laquelle il faudra auſſi travailler avec la même vivacité.

Comme le feu doit commencer à devenir dangereux, il faudra employer les Sapes: non qu'il faille renoncer tout-à-fait à poſer encore à découvert quelque partie de la nuit, mais il faut le faire diſcretement, & pour cela trouver quelque terrein favorable qui fourniſſe un demi-Couvert; ou prendre le tems que le feu de la Place eſt fort ralenti, comme il arrive ſouvent après les deux ou trois premières heures, que les gens ſont las de tirer. Pour lors on peut derober un tems pour poſer 100. ou 120. Travailleurs, & plus, ſi le feu continue à diminuer: mais c'eſt de quoi il ne faut pas abuſer, parce qu'on doit tenir pour maxime, de ne jamais expoſer ſon monde mal-à-propos & ſans grande raiſon; ce qui ſe fait bien moins ſouvent qu'il ne ſeroit à déſirer parmi nous, ſans que cela nous avance beaucoup. Au contraire, rien n'eſt plus capable de retarder le travail; c'eſt pourquoi, après la ſeconde nuit, il ne faut plus poſer à découvert ſans grande circonſpection.


Les Sapes.
Plan d'une tête de Sape.
4.me Sapeur
3 pieds
3.me Sapeur
2½ p.
2.e Sapeur
2 p.
1.er Sapeur
Vüe de la Sape par derriere.
3 pieds
2½ pieds
2 p.
1.er Sapeur
2.e Sapeur
3.e Sapeur
4.e Sapeur
Vüe de la Sape par devant.
Profil d'une Sape achevée.
Profil représentant l'excavation des quatre Sapeurs.
Echelle de 12 Pieds.
1 2 3 6 12

CHAPITRE VII.

DE LA SAPE.

COMME la Sape fait une partie considérable de la Tranchée, je crois qu'il est à-propos d'expliquer la manière de la conduire.

Nous entendons par la Sape, la tête d'une Tranchée poussée pied-à-pied, qui va jour & nuit également. Quoiqu'elle avance peu en apparence, elle fait beaucoup de chemin en effet, parce qu'elle marche toûjours. C'est un métier qui demande une espece d'apprentissage pour se rendre habile, auquel on est bientôt fait quand le courage & le désir du gain sont de la partie.

Voici comme elle se conduit.

L'Ouvrage étant tracé, & les Sapeurs instruits du chemin qu'ils doivent tenir, on commence par faire garnir la tête de Gabions, Fascines, Sacs à terre, Fourches de fer, Crocs, gros Maillets, Mantelets, &c.

Cela fait, on perce la Tranchée par une ouverture que les Sapeurs font dans l'épaisseur de son Parapet, à l'endroit qui leur est montré.

Le Sapeur qui mene la tête, commence de faire place pour son premier Gabion, qu'il pose sur son Plan, & l'arrange de la main, du Croc & de la Fourche, du mieux qu'il peut. Il pose le dessus dessous, afin que la pointe des piquets des Gabions debordant, le sommet puisse servir à tenir les Fascines dont on le charge. Après cela il le remplit de terre, en la jettant de biais en avant, & se tenant un peu en arriere pour ne pas se découvrir. A mesure qu'il rem-

plit le premier Gabion, il frappe de tems en tems de ſon Maillet ou de ſa Pioche contre le Gabion, pour faire entaſſer la terre.

Ce premier rempli, il en poſe un ſecond ſur le même alignement, qu'il arrange & remplit comme le précedent, & après un troiſième, avec les mêmes précautions, qu'il remplit auſſi. Après ce troiſième un quatrième: ce qu'il continue toûjours de la ſorte, en ſe tenant à couvert & courbé derriere ceux qui ſont remplis. Mais parce que les joints des Gabions ſont fort dangereux avant que la Sape ſoit achevée, il les faudra fermer de deux ou trois Sacs à terre, poſez bout ſur bout ſur chaque joint, que le ſecond Sapeur arrange, après que le troiſième & le quatrième les y ont fait poſer.

Au vingtième ou trentième Gabion poſé & rempli, on reprend les Sacs de la queuë pour les reporter en avant, afin de les épargner; de ſorte qu'une centaine de Sacs à terre bien menagez peut ſuffire à conduire une Sape depuis le commencement d'un Siége juſqu'à la fin.

A l'égard de l'excavation de la Sape, voici comme elle ſe doit conduire. Le premier Sapeur creuſe un pied & demi de large ſur autant de profondeur, laiſſant une borne de ſix pouces au pied du Gabion, & taludant un peu du même côté.

Le ſecond élargit de ſix pouces, & approfondit d'autant; ce qui fait deux pieds de large & autant de profondeur.

Le troiſième, auſſi-bien que le quatrième, creuſe encore un demi-pied & élargit d'autant, fait les talus, & reduit les Sapes à trois pieds de profondeur, & trois pieds de large par le haut, revenant à deux pieds & demi ſur le fond, les talus parez; ce qui eſt la meſure que nous demandons pour la rendre parfaite. Il reſte quatre hommes à employer de la même Eſcoüade, qui ſe tiennent en repos derriere les autres, font rouler les Gabions & Faſcines aux quatre de la tête, afin que les premiers Sapeurs les trouvent ſous la main. Ils leur

font

sont aussi glisser des Fascines, pour garnir le dessus des Gabions quand ils sont pleins; sçavoir deux sur les bords, & une dans le milieu, qu'on a soin de faire entrer dans les piquets pointus des Gabions qui surmontent le sommet, afin de les tenir fermes; après quoi on les charge de terre.

L'Excavation de ces 3. pieds de profondeur fournit les terres nécessaires à remplir les Gabions, & une masse de Parapet, formant un talud à terre roulante du côté de la Place, qui est rempli de haut en bas, & qui ne peut plus être percé que par le Canon.

Quand les quatre premiers Sapeurs sont las, & qu'ils ont travaillé une heure ou deux avec force, ils appellent les 4. autres, lesquels prenant la place des premiers, travailleront de même force, jusqu'à ce que la lassitude les oblige à rappeller les autres; en observant que celui qui a mené la tête, prend la queuë des quatre à la première reprise du travail: car chacun d'eux doit mener la tête à son tour, & poser une pareille quantité de Gabions, afin de partager également le péril & le travail. De cette façon on fait une grande diligence quand la Sape est bien fourni.

Du surplus, on marche à la Sape non seulement en avant, mais aussi à côté sur les prolongemens de la droite & de la gauche; & pour l'ordinaire on voit des quatre, cinq & six Sapes dans une seule Tranchée, qui toutes marchent à leur fin.

Dans le même tems, celui qui dirige les Sapeurs doit avoir soin de faire servir des Gabions & Fascines à la tête des Sapes; ce qui se fait par l'intervention de celui qui commande la Tranchée, qui lui fait fournir le monde dont il a besoin.

Le moyen d'être bien servi, seroit de donner six deniers de chaque Fascine portée de la queuë des Tranchées à la tête des Sapes sur le champ, à la fin des voyages ou d'une certaine quantité. Chaque soldat en peut porter aisément

trois,

trois, & faire trois ou quatre voyages. Il faudroit, pour la même raiſon, donner un ſol des Gabions. Par cette petite libéralité les Sapes ſeroient toûjours bien & aiſement ſervies.

Il eſt encore à remarquer, que quand on a affaire à des Ennemis un peu éveillez, ils canonnent la tête des Sapes avant que vôtre Canon tire, de manière que ſouvent on eſt obligé de les abandonner; mais ſi on y eſt forcé de jour, on s'en dedommage pendant la nuit.

A meſure que la Sape avance, on fait garnir celle qui eſt faite par les Travailleurs de la Tranchée, qui l'élargiſſent juſqu'à ce qu'elle ait 10. ou 12. pieds de large ſur 3. de profondeur. Pour lors elle change de nom, & s'appelle Tranchée, ſi elle ſert de chemin pour aller à la Place: mais on la nomme Place d'Armes, ſi elle lui fait face, & qu'elle ſoit diſpôſée pour y loger des Troupes.

Ces ſortes d'Ouvrages, qui ſuppoſent de l'adreſſe & de l'intelligence, & qui ſe font avec danger, doivent être bien payez, ſi l'on veut être bien ſervi.

Le prix le plus raiſonnable de la Sape doit être de 40. ſols la toiſe courante; ſçavoir tout le long du travers de la ſeconde Place d'Armes, & ce qui ſe trouve entr'elle & la troiſième.

Pour la troiſième Place d'Armes & le travail juſqu'au pied du Glacis, 2. livres 10. ſols.

Pour celle qui ſe fait ſur le plat Glacis, 3. livres.

Pour celle qui ſe fait ſur le haut du Chemin-couvert, 3. livres 10. ſols.

Pour celle qui entre dans le Chemin-couvert, 5. livres.

Pour celle que l'on fait au paſſage des Foſſez ſecs, 10. livres.

S'ils ſont pleins d'eau, & quand elle ſera double, comme cela arrive quelquefois, il faudra payer au double, ſelon les endroits où on la fera, 20. livres.

A l'é-

A l'égard de celle qui se fera dans les bréches des Bastions des Demi-lunes, elle n'a point de prix réglé, parce qu'elle est exposée à tout ce que la Place a de plus dangereux : c'est pourquoi, selon le péril auquel ils seront exposez, il faudra donner ce qu'on jugera à propos.

Le toisé se doit faire par un seul Ingenieur, proposé pour cela à chacune des Attaques. Le même fait le compte des Brigades en présence des Officiers & Sergens, qui ont soin après de faire distribuer aux Escouades ce qui leur revient. C'est pourquoi ils doivent contrôler tous les jours ce que chacun aura fait d'ouvrage, de concert avec l'Ingenieur qui fera le toisé ; sur le prix desquels on pourroit retenir un dixiéme pour les Officiers & Sergens, afin de les rendre plus exacts à rélever & faire servir les Sapes.

En observant cet ordre, comme tous seront intéressez à ce travail, il ne faut pas douter qu'il ne se pousse avec toute la diligence possible ; & l'on peut estimer qu'ils feront 80. toises en vingt-quatre heures.

Au surplus, l'Ingenieur qui les toisera, le doit faire tous les jours. Il doit tôujours laisser des marques sensibles à la fin de chaque toisé, & tenir regître du tout ; afin que quand on voudra le vérifier, on le puisse faire sans confusion.

Or 80. toises, à 2. livres la toise, font 160. livres ; retranchez le dixième, montant à 16. livres ; il restera pour les Sapeurs 144. livres, qui distribuées à 24. hommes, font 6. livres pour chacun : ce qui est un gain raisonnable. Ils ne gagneront gueres davantage dans le courant des Siéges, quoique le prix de la Sape augmente à mesure qu'ils approchent de la Place, parce que le péril augmente aussi : car il est sûr que plus ils en approcheront, & moins ils feront d'ouvrage.

On a accoûtumé de leur payer quelque chose de plus que le prix de la toise courante pour chaque Coupure qu'ils font

dans la Tranchée ; par la raison qu'il y a plus d'ouvrage qu'ailleurs. Cela se peut reduire à doubler le prix de la première toise, & rien plus.

Au reste, il y a une chose à laquelle les Officiers doivent bien prendre garde: c'est que souvent les Sapeurs s'enyvrent à la tête de leurs Sapes, après quoi ils se font tuer comme des bêtes, sans attention à ce qu'ils font. C'est ce qu'il faut empêcher, en ne leur permettant pas d'y porter du vin, sans être mêlé de beaucoup d'eau.

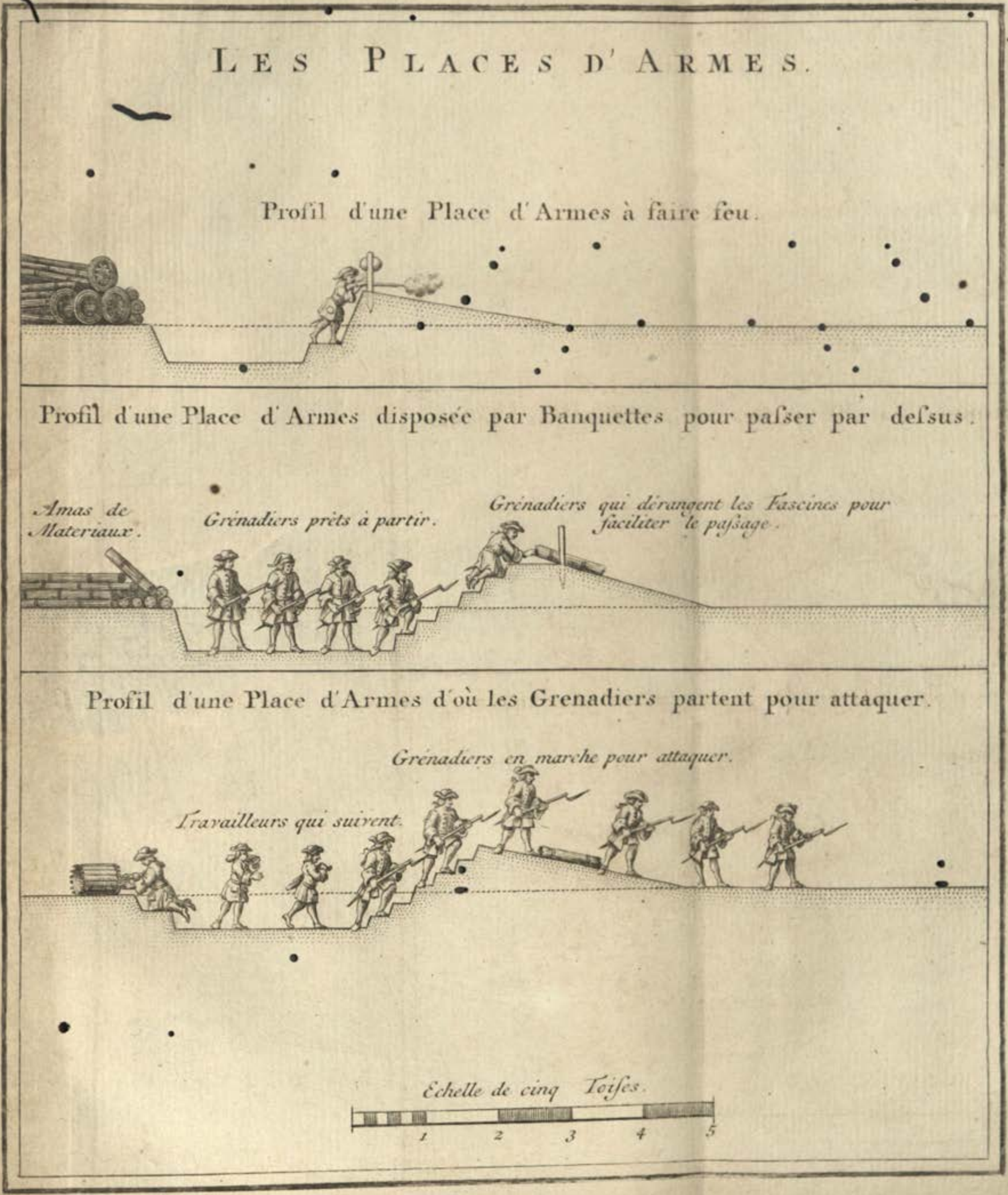
Comme rien n'est plus convenable à la sûreté, à la diligence, & à la bonne façon des Tranchées, que cette manière d'en conduire les têtes, & de les ébaucher ; rien n'est aussi plus nécessaire que d'en régler la conduite : car outre que la diligence s'y trouve, il est certain qu'on préviendra beaucoup de friponneries qui s'y font, par la précipitation confuse avec laquelle elles se conduisent, qui font qu'il y a toûjours de l'embrouillement, & quelqu'un qui en profite.

CHAPITRE VIII.

DES LIGNES PARALLELES, APPELLÉES PLACES-D'ARMES.

APRE'S avoir décrit la Sape, sa conduite, & le moyen de l'employer utilement, nous la laisserons pour un tems se diriger à droite & à gauche des Capitales, & faire son chemin vers la Place, afin d'expliquer la façon, l'usage & les proprietez des Places d'Armes, que nous nommerons ci-après Lignes Parallèles, ou simplement Lignes Première,

Secon-


LES PLACES D'ARMES.
Profil d'une Place d'Armes à faire feu.
Profil d'une Place d'Armes disposée par Banquettes pour passer par dessus.
Amas de Materiaux.
Grénadiers prêts à partir.
Grénadiers qui dérangent les Fascines pour faciliter le passage.
Profil d'une Place d'Armes d'où les Grenadiers partent pour attaquer.
Grénadiers en marche pour attaquer.
Travailleurs qui suivent.
Echelle de cinq Toises.
1
2
3
4
5

Seconde & Troisième, pour éviter la confusion que la ressemblance de leur nom avec les Places d'Armes de la Place pourroit causer.

Soit qu'on ouvre la Tranchée de près ou de loin, la Première s'établit à 300. toises ou environ des Dehors de la Place. Quand on peut l'établir plus près, elle n'en est que mieux. Cette distance doit être observée dans toute la circulation qu'on lui fait faire. Elle doit être considerée comme le plus grand éloignement où les Sorties des Ennemis puissent donner atteinte; c'est pourquoi on n'en propose l'établissement qu'à cette distance.

Comme on n'a point donné de régle certaine jusqu'ici pour la façon & la situation des Places d'Armes, cela a fait qu'il y a toûjours eu quelque confusion, & qu'elles n'ont pas toûjours été fort bien situées.

La première fois que ces sortes de Lignes ou Places d'Armes ont été pratiquées, ce fut au Siége de Mastricht, fait en 1673. par le Roi en personne. J'en conduisis les Attaques. Cette redoutable Place fut prise en 13. jours de Tranchée ouverte. Depuis ce tems elles ont été employées dans tous les autres Siéges que les François ont faits, mais avec plus ou moins d'exactitude. Le Siége d'Ath fait en 1697. est celui où elles ont été exécutées avec le plus de précision; & le peu de tems & de monde que ce Siége coûta, en a justifié la bonté.

La figure de la Première doit être circulaire, un peu raplatie sur le milieu. Elle doit aussi embrasser toutes les Attaques par son étendue, qui sera fort grande, & deborder la Deuxième Ligne de 25. à 30. toises de chaque bout. Quant à ses autres mesures, on peut lui donner depuis 12 jusqu'à 15. pieds de large sur 3. de profondeur. Dans les endroits où l'on ne pourra pas creuser 3 pieds, à cause du roc ou du marais qui peuvent se rencontrer dans le terrein qu'elle

doit occuper, il faudra l'élargir davantage, afin d'avoir les terres nécessaires à son Parapet. On n'y doit pas faire entrer les Bataillons jusqu'à ce qu'elle soit achevée, mais seulement des Détachemens, à mesure qu'elle se perfectionnera.

Les usages de cette Ligne ou Place d'Armes sont:

1. De proteger les Tranchées qui se poussent en avant jusqu'à la Deuxième;

2. De flanquer & de gagner la Tranchée;

3. De garder les premières Batteries;

4. De contenir tous les Bataillons de la Garde sans embarasser la Tranchée;

5. De leur faire toûjours faire front à la Place sur 2. ou 3. rangs de hauteur;

6. De communiquer des Attaques de l'une à l'autre, jusqu'à ce que la Deuxième Ligne soit établie.

7. Elle fait encore l'effet d'une excellente Contrevallation contre la Place, dont elle resserre & retient la Garnison.

La Seconde Ligne doit être parallèle à la Première, figurée de même, mais moins étendue de 25. à 30. toises de chaque bout, & plus avancée vers la Place de 120. 140. ou 150. toises. Sa largeur & sa profondeur doivent être égales à celles de la Première. Il faut faire des Banquettes à l'une & à l'autre, & border leurs sommets de rouleaux de Fascines piquetées, pour leur tenir lieu de Sacs à terre ou de Paniers, jusqu'à ce qu'elle soit achevée. On n'y fait entrer que des Détachemens pendant qu'on y travaille. La Tranchée continue toûjours son chemin, jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à la distance marquée pour la Troisième Ligne; à laquelle on commence à travailler dès que la Seconde est achevée, & avant même qu'elle le soit entierement. Pour lors on fait entrer dans la Seconde Ligne les Bataillons de la Première, & on ne laisse dans celle-ci que la Reserve, qui est

envi-

environ le tiers de la Garde. Pendant tout cela le travail de la Tranchée fait son chemin de l'une à l'autre, jusqu'à la Troisième.

Les proprietez de la Seconde Ligne sont les mêmes que celles de la Première. Il n'y a point d'autre différence, excepté qu'elle approche la Place de beaucoup plus près.

A 120. 140. ou 145. toises, un peu plus ou un peu moins, au-delà de la Seconde Ligne, on établit la Troisième, plus courte & moins circulaire que les deux premières: ce que l'on fait pour approcher le Chemin-couvert le plus près que l'on peut, & éviter les enfilades, qui sont là fort dangereuses.

De sorte que si la Première est à 300. toises des Angles les plus voisins du Chemin-couvert, la Seconde n'en est plus qu'à 160. toises, & la Troisième à 15. ou 20. seulement: ce qui suffit, par le secours des Demi-Places d'Armes, dont nous parlerons dans la suite, pour soutenir toutes les Tranchées, que l'on pousse en avant quand les Batteries ont tellement pris l'ascendant sur les Ouvrages de la Place que le feu en est éteint, ou si fort affoibli qu'on peut impunement le mepriser.

Mais si la Garnison est forte & entreprenante, & que les Batteries à Ricochets ne puissent être employées, il faut s'approcher jusqu'à la portée de la Grenade, c'est-à-dire, à 13. ou 14. toises près des Angles saillans. Comme les Sorties sont bien plus dangereuses de près que de loin, il faut aussi plus perfectionner cette Ligne que les deux autres, lui donner plus de largeur, la mettre en état de faire un grand feu, & de pouvoir tirer par-dessus, en poussant les Sacs à terre ou les rouleaux de Fascines devant soi: ce qui se fait en lui donnant un grand talud intérieur, avec une Banquette dans le haut de ce talud.

C'est sur le revers de cette dernière Ligne qu'il faut faire

un amas abondant d'Outils, de Sacs à terre, Piquets, Gabions & Fascines, pour fournir au logement du Chemin-couvert. Sur quoi il y a une chose bien serieuse à remarquer; c'est que, comme les Places de guerre sont presque toutes irrégulieres & différemment situées, il s'en trouve sur des hauteurs, où le Ricochet ayant peu de prise, ne pourroit pas dominer avec assez d'avantage, parce que les Angles des Chemins-couverts sont trop élevez, & qu'on ne trouve pas de situation propre à placer ces Batteries: tels sont, par exemple, la tête du Terra-nova du Château de Namur, celle du Fort St. Pierre à Fribourg en Brisgau; le Fort St. André de Salins, la Citadelle de Perpignan, celle de Montmedy, quelques têtes de Philipsbourg, & plusieurs autres de pareille nature. Il y a encore celles où les situations ne pourroient convenir aux Ricochets, qui sont, lorsque des Marais & des lieux coupez de Rivieres empêchent l'emplacement des Batteries. Enfin, celles où les Glacis élevez par leur situation sont si roides, que l'on ne peut plonger le Chemin-couvert par les logemens élevez en Cavaliers qu'on peut faire vers le milieu du Glacis, comme on le dira dans la suite. Lorsque cela se rencontrera, on pourra être obligé d'attaquer le Chemin couvert de vive force. En ce cas il faudra approcher la Troisième Ligne à la portée de la Grenade, comme il a été dit, ou bien en faire une Quatrième; afin de n'avoir pas de longues marches à faire pour joindre l'Ennemi, & toûjours la faire large & spacieuse, afin qu'on s'y puisse manier aisément, & qu'elle puisse contenir beaucoup de monde, & une grande quantité de Matériaux sur ses revers.

Cette Ligne achevée, on y fera entrer le gros de la Garde, ou les gens commandez, & l'on placera la Réserve dans la Deuxième Ligne. La Première Ligne demeurera vuide, & ne servira plus que de Couvert au petit Parc, à l'Hôpital de la Tranchée qu'on fait avancer jusques-là, & aux Fascines

de

de provision que la Cavalerie décharge dans le commencement le long des bords. Quand il s'agit d'un renfort extraordinaire de la Garde ou des Travailleurs (ce qui n'arrive que quand on veut attaquer le Chemin-couvert ou quelques autres Piéces considerables des Dehors) on les y peut mettre, en attendant qu'on les employe.

Au surplus, si le travail de la Première & Seconde nuit de Tranchée peut se poser à découvert, celui des deux premières Places d'Armes pourra se poser de même; parce qu'on est assez loin de la Place, pour que le feu n'en soit pas encore fort dangereux; car ce n'est gueres que depuis la Seconde Ligne qu'on commence de marcher à la Sape : mais pour ne point perdre de tems & pouvoir avancer de jour & de nuit, on peut employer la Sape à l'exécution de la Seconde.

Outre les proprietez que la Troisième Ligne a de commun avec les deux premières, elle a encore celle de contenir les Troupes commandées qui doivent attaquer, & tous les Matériaux nécessaires sur ses revers.

C'est-là, enfin, où l'on delibère & où se résout l'Attaque du Chemin-couvert; où l'on fait les dispositions; où l'on régle les Troupes qui doivent attaquer; & d'où l'on part pour l'insulte du Chemin-couvert.

Il faut observer, que c'est de la Seconde Ligne qu'on doit ouvrir une Tranchée contre la Demi-Lune C, qui se conduit comme les autres, c'est-à-dire à la Sape, & le long de sa Capitale prolongée C. E.; & quand les trois têtes de Tranchée seront parvenues à la distance demandée pour l'établissement de la Troisième Ligne, on y pourra employer six Sapes en même tems: sçavoir deux à chacune, qui, prenant les unes à la droite & les autres à la gauche, se seront bientôt jointes; & comme les parties plus voisines de la Tranchée se perfectionnent les premières, on y pourra faire

entrer

entre le Détachement à mésure qu'elle s'avancera; & on les fortifiera plus ou moins, selon que les Sorties seront plus ou moins à appréhender.

DES DEMI-PLACES D'ARMES.

QUand la Garnison est nombreuse & entreprenante, & que les intervalles des grandes Lignes sont de 140. ou 145. toises, (comme il faudroit qu'elles fûssent pour être bonnes) on pourra couper ces mêmes intervalles en deux parties à-peu-près égales, par des Crochets ou Demi-Lignes de 40. à 50. toises de long, figurées comme les marquées R. Elles serviront à placer les Détachemens qui doivent appuyer les Travailleurs. Ces Demi-Lignes ou Demi-Places d'Armes ne sont bien nécessaires qu'entre la Seconde & Troisième Ligne, pour pouvoir soutenir de près les têtes avancées de la Tranchée jusqu'à ce que la Troisième Ligne soit achevée. Leur largeur & profondeur doivent être comme celles des Tranchées, ou encore mieux, comme celles des grandes Lignes.

Pour conclusion, les proprietez des trois grandes Lignes & Demi-Lignes consistent en ce que,

1. Elles rallient & communiquent les Attaques les unes aux autres par tous les endroits où il est nécessaire.

2. C'est sur leurs revers que se font tous les amas de Matériaux.

3. Elles degagent les Tranchées & les débarassent des Troupes, laissant le chemin libre aux allans & venans.

4. C'est-là que se rangent les Détachemens commandez pour les Attaques, & que se réglent toutes les dispositions quand on veut entreprendre quelque chose de considerable, soit de vive force ou autrement.

5. Elles

5. Elles ont, enfin, pour proprieté ſinguliere & très-eſtimable d'empêcher les Sorties ; de les rendre inutiles, & de vous mettre en état de ne point manquer le Chemin-couvert.

CHAPITRE IX.

DES SORTIES.

MAXIMES GENERALES QU'IL FAUT OBSERVER POUR LES PREVENIR ET LES RENDRE INUTILES.

I.

LA première & la plus importante de toutes eſt, de bien faire perfectionner les trois Places d'Armes, & de les mettre en état de ſervir, de même que les autres logemens à feu, que nous appellons Demi-Places d'Armes.

II.

De ne faire aucun Ouvrage qui n'en ſoit flanqué à bonne portée.

III.

De n'en pouſſer en avant, que ceux qui les doivent ſoutenir ne ſoient en état.

I V.

De bien diſpoſer les Troupes dans les Places d'Armes, de tenir les aîles & le milieu toûjours plus forts que les autres parties, de deſtiner le gros de la Garde pour faire feu, & les Grenadiers & les Troupes détachées pour marcher aux Ennemis quand il en ſera tems; n'oubliant pas de ſe menager une Reſerve, qui ſera forte du tiers ou du quart de la Garde, & qui tiendra lieu de Troiſième Ligne.

V.

D'Inſtruire journellement la Garde de Cavalerie de ce qu'elle aura à faire en cas de Sortie, de l'obliger d'envoyer au Lieutenant-Général de Tranchée quelques Officiers intelligens pour recevoir ſes ordres.

V I.

De renouveller tous les jours la diſpoſition des Gardes, à cauſe de l'avancement des Tranchées, & les régler comme ſi l'on étoit aſſûré que l'Ennemi dût faire Sortie; & en conſequence bien inſtruire les poſtes de ce qu'ils auront à faire.

V I I.

De ne jamais s'opiniâtrer à ſoutenir des Ouvrages imparfaits, mais ceder, & faire retirer les Gens armez & les Travailleurs ſur les revers des Places d'Armes prochaines; laiſſant agir le feu de la Tranchée, qui fera beaucoup plus de mal à l'Ennemi, que la reſiſtance qu'on pourroit lui faire en s'opiniâtrant à lui tenir tête dans les lieux déſavantageux qui ne ſeroient pas en état.

VIII.

VIII.

Par la même raiſon on ne doit point ſe preſſer d'aller au-devant de l'Ennemi, mais l'attendre, le laiſſer s'engager, & eſſuyer le feu des Places d'Armes, tant & ſi long-tems qu'il trouvera à-propos de s'y expoſer. Quand il ſera affoibli & bien engagé, le faire charger par les Grenadiers & les Troupes détachées, pendant que la Garde de Cavalerie, qui aura eu le tems de venir, tombera ſur lui, ſoit en le coupant, ou en le prenant par les flancs.

IX.

Après avoir battu la Sortie, il ne faut pas la pourſuivre avec beaucoup d'opiniâtreté, mais ſe contenter de la pouſſer & renfermer chez elle: après cela il faut ſe jetter promptement dans la Tranchée, pour ne pas demeurer expoſé au feu de la Place, qui étant préparé, ſera pour lors fort dangereux.

X.

De tenir encore une fois pour maxime très-certaine, de ne ſe jamais trop preſſer, mais de laiſſer agir votre feu, quand il eſt bien diſpoſé, & de ne revenir ſur l'Ennemi, que quand on le verra en déſordre & fort engagé. Enfin, de ne ſe pas faire une affaire de lui voir renverſer une douzaine ou deux de Gabions, & mettre le feu à quelque bout du travail imparfait; car ſi votre feu eſt bien conduit, il le payera très-cherement.

Ces Maximes ſuffiroient pour indiquer les diſpoſitions néceſſaires à ſe pouvoir oppoſer aux Sorties avec beaucoup d'avantage, & même pour empêcher l'Ennemi d'entreprendre rien de conſiderable; car il eſt certain, que ſi l'on éta-

les Places d'Armes, comme il est proposé dans ces Mémoires, & que la disposition des Troupes y soit bien ordonnée, l'Ennemi n'y pourra faire de Sortie, qu'il ne rencontre tête pour tête toute la Garde de la Tranchée. Si d'autre côté les Batteries à Ricochets sont bien servies, il ne pourra s'assembler en nul endroit des Chemins-couverts opposez aux Attaques: ainsi il n'y aura que peu ou point de Sorties.

On pourroit donc en demeurer-là, & finir ce Chapitre: mais comme il ne paroîtroit peut-être pas assez détaillé, nous allons expliquer plus au long ce que l'on doit observer pour empêcher les Sorties & les rendre inutiles.

Les Sorties ont toûjours pour objet de faire du mal aux Assiégeans; ce qui peut arriver de plusieurs manières:

1. De battre la Tranchée, en tout ou en partie;

2. De raser quelque bout considerable & mal protegé de ses Logemens;

3. De retarder le progrès des Attaques;

4. D'attirer l'Assiégeant sous le feu de la Place pour lors très-bien préparé;

5. De reprendre quelque partie du Chemin-couvert nouvellement perdu; & où l'Assiégeant ne seroit pas bien établi;

6. Le chasser d'une bréche où il sera encore mal affermi, soit dans les Demi-Lunes, Contre-gardes, Ouvrages à corne, ou dans l'enclos de la Place même;

7. De chicaner le passage du Fossé;

8. Enfin, de chasser ou tuer le Mineur dans son trou. Voilà, en général, les objets de toutes les Sorties.

Nous diviserons les Sorties en Extérieures & Intérieures.

Les Extérieures sont celles qui se font hors des Chemins-couverts.

Les Intérieures sont celles qui se font dans l'enclos des mêmes Chemins-couverts.

DES

DES SORTIES EXTERIEURES.

ON peut diviſer les Sorties Extérieures en générales & particulieres.

Les générales ne s'entreprennent que quand une Garniſon eſt bien forte, ou que la Place a reçû quelque renfort conſiderable qui la met en état de braver les Aſſiegeans, & de pouvoir faire impunément de grandes entrepriſes ſur eux.

Ces Sorties ſe peuvent reduire aux projets ſuivans:

Celui d'abattre la Tranchée, ou d'enlever quelque Quartier des plus à portée.

Ce dernier peut réüſſir ſeulement, lorſque l'Aſſiégeant eſt trop foible par rapport à la Garniſon. Pour lors c'eſt à lui à ſe ſentir, & à voir s'il eſt en état de continuer le Siége. S'il ne l'eſt pas, il doit lever le Piquet le plus promptement qu'il lui ſera poſſible. S'il ſe trouve en état de le continuer, il eſt à préſumer qu'il ne ſe laiſſera pas ſurprendre; qu'il ſe ſera précautionné par une bonne Contrevallation; que les Quartiers les plus expoſez à la Place ſeront bien retranchez; qu'on y fera bonne garde nuit & jour; que pendant la nuit il y aura des Batteurs d'eſtrade entre les Quartiers & la Place pour avertir; que tous les jours les Gardes y ſeront renforcées; enfin, que les Quartiers ſe mettront en état de n'avoir rien à craindre, & que de plus ils auront toûjours un Piquet commandé de Cavalerie & d'Infanterie, pour à tous évenemens s'en pouvoir ſervir au beſoin. Moyennant ces précautions, il eſt moralement impoſſible qu'une Sortie réüſſiſſe, quelque grande & bien concertée qu'elle puiſſe être.

Si la Sortie ſe fait ſur la Tranchée, l'Ennemi ouvrira en même tems toutes les Barrieres du Chemin-couvert oppoſé aux Attaques, & même celles de la droite & de la gauche

 qui

qui les débordent, afin de pouvoir ſortir pluſieurs Corps à la fois, & attaquer enſemble tout le front de la Tranchée. Si cela arrive à la première ou deuxième Garde de Tranchée, cette Sortie pourroit échouer, du moins elle s'expoſeroit à ſouffrir une grande perte; parce qu'elle s'éloigneroit trop de la Place, & qu'elle eſſuyeroit long-tems le feu de la Tranchée avant que d'en pouvoir venir aux mains, ſans que de ſa part elle pût lui rendre la pareille. De plus, elle ſe mettroit en danger d'être coupée par la Cavalerie tant de la Garde que du Piquet, & d'être chargée en même tems par les Grenadiers & gens détachez de la Tranchée, ſoutenus des Bataillons: ce qui ſeroit très-capable de la battre, & de la défaire entièrement. C'eſt pourquoi, *quelque forte que puiſſe être une Garniſon*, je ne crois pas qu'elle ſe doive commettre jamais à de pareilles avantures. Les deux ou trois premiers jours de la Tranchée, elle peut faire ſeulement quelque galopade de Cavalerie de peu d'effet, & incapable de rien déranger aux Attaques.

Les quatre ou cinq premiers jours de la Tranchée on ſera encore loin du Chemin-couvert. Comme la Deuxième Place d'Armes pourroit bien n'être pas achevée, il ne ſeroit pas impoſſible que l'Ennemi, dans le déſir de profiter de cette imperfection, ne pût hazarder une Sortie, s'il étoit bien fort. Il eſt à préſumer, que la Première Place d'Armes ſera pour lors achevée & occupée par la Garde, & la Deuxième commencée ſans être tout-à-fait achevée. En ce cas la diſpoſition ſuivante pourra ſervir à repouſſer la Sortie, & à rendre les efforts inutiles.

1. Bien garnir les deux extrêmitez & le milieu de la Première Ligne ou Place d'Armes par des Grenadiers & gens commandez, & border le ſurplus de la même Ligne par des Bataillons.

2. Si la Seconde Place d'Armes eſt bien avancée, quoique

que non achevée, y faire tenir 2. ou 3. Bataillons, avec des Détachemens & des Grenadiers à l'extrêmité des aîles.

3. Une Compagnie de Grenadiers à la queuë des Travailleurs les plus avancez, & quelque Détachement pour les soutenir, avec des sentinelles à la tête du travail, bien averties de ce qu'elles auront à faire; & le surplus de la Garde posté de manière qu'il puisse border les Places d'Armes & tous les logemens à feu qui seront en état.

Lorsque tout cela sera bien disposé, & que toutes les Gardes seront front à la Place, avertissez encore tous les Postes de diverses choses, dont la première est, de ne pas se laisser surprendre.

La deuxième, de ne point tenir ferme dans les parties imparfaites du travail, mais de ceder, & de faire retirer les Travailleurs & Gens armez de la tête dans les revers des Places d'Armes prochaines, & laisser agir le feu de la Tranchée.

La troisième, de ne se pas presser d'aller aux Ennemis, mais d'attendre qu'ils soient à quinze pas de la Tranchée, avant que de faire sortir des Grenadiers & gens commandez pour aller sur eux.

La quatrième, de faire sur eux tout le feu possible des Logemens & Places d'Armes, pendant tout le tems qu'ils seront en marche pour venir à vous. Cela bien observé, donnera un grand avantage à l'Assiégeant.

En même tems la Garde de la Cavalerie, qui doit être avertie dès qu'elle monte la Tranchée, de ce qu'elle doit faire en cas de Sortie, aura vraisemblablement disposé devant elle deux ou trois petites troupes de 30 Maîtres chacune, commandées par de bons Lieutenans, qui observant la marche des Ennemis, attendront qu'ils soient bien engagez, & le signal qui leur sera fait de la Tranchée, avant que de partir; & quand les Ennemis seront à 30. ou 40. pas, ces petites Troupes doivent partir, & prendre aussi-tôt le galop pour

pour aller les charger par les flancs, ou les couper tout-à-fait, pendant que les Grenadiers, sortant des Places d'Armes, les attaqueront par la tête. Le gros de la Garde de Cavalerie, divisé en plusieurs Escadrons, doit suivre au trot pour soutenir les Detachemens, & faire son possible pour couper la Sortie. Si elle est soutenue par la Cavalerie de la Place, comme il n'y a pas à en douter, il ne faudra pas manquer de la faire charger par quelques-uns de vos Escadrons, pendant que d'autres soutiendront avec elle, pour achever de rompre le gros de la Sortie, qu'il faudra poursuivre tant que l'on pourra, se mêler avec elle, & s'en épauler contre le feu de la Place: mais si-tôt que les Ennemis seront recoignez dans leur Chemin-couvert, *il faut que toute l'Infanterie* qui aura chargé se rejette dans la Tranchée, & que la Cavalerie s'éloigne promptement; car le feu de la Place, qui sans doute sera bien préparé, deviendra alors fort dangereux.

Voilà de quelle manière on peut repousser les grandes Sorties sans beaucoup de perte, les quatre ou cinq premiers jours de l'Ouverture de la Tranchée. Quand les Premières & Secondes Places d'Armes seront achevées & garnies des Troupes qui leur conviennent, les Ennemis n'en entreprendront plus de semblables.

Mais comme la Troisième Place d'Armes se fait pour l'ordinaire fort près de la Place, & qu'elle est assez éloignée de la Deuxième, il pourroit bien arriver que l'Ennemi entreprendroit encore dessus, avant qu'elle fût achevée. Cependant la Première & Seconde Place d'Armes étant pour lors bien garnies, l'Ennemi sera moins en état de réussir qu'auparavant, parce qu'il sera beaucoup resserré. Nonobstant cela, jusqu'à ce que la troisième Ligne soit en état de recevoir du monde, il pourra bien être tenté d'entreprendre. C'est pourquoi, quand la Tranchée sera poussée jusqu'à l'endroit de sa situation, il faudra la diligenter avec application,

la

la garnir & border de Troupes à meſure que quelque partie s'achevera, & enfin *la* mettre en état de recevoir quelques Bataillons.

Lorſque cette Place d'Armes ſera une fois remplie des Troupes qui lui conviennent, il n'y aura plus d'autre Sortie à craindre que celles qui ſe feront à la derobée, qui ſont toûjours petites, & ne s'entreprennent jamais que de nuit. Supposé cependant que l'Ennemi en entreprît quelqu'une de conſiderable avant qu'elle fût achevée, il ne faudra, pour le repouſſer, que tenir la conduite ci-devant propoſée pour les quatre ou cinq premières gardes.

Toutes les Sorties à faire entre la Troiſième Place d'Armes & le Chemin-couvert, ne ſe font que pour tâcher de ſurprendre quelque bout de Sape imparfait, renverſer le travail, y mettre le feu, & obliger les Poſtes avancez de la Tranchée à ſe decouvrir.

Ces Sorties ſe font ordinairement par 10. 20. 30. ou 40. hommes, appuyez de beaucoup de feu préparé contre ceux de *la* Tranchée qui ſe decouvriront pour charger. Comme cela ne ſçauroit manquer d'être fort ſanglant, vû *la* proximité du Chemin-couvert, il ne faut pas s'y expoſer. On doit ſeulement bien apprêter le feu de la Troiſième Place d'Armes, & le laiſſer agir; & quand il ſera tems, y faire marcher quelques Compagnies de Grenadiers, ſe ſervant des Couverts de la Tranchée tant qu'on pourra. Sur-tout il ne faut point ſe preſſer d'aller au-devant de ces Sorties, mais ceder, & leur donner lieu de s'engager, pour *les* attirer ſous votre feu; enſuite quand ils ſeront bien en déſordre, les faire pouſſer par les Grenadiers, ſans pourſuivre trop loin, mais ſe contenter de les recoigner chez eux, & puis ſe retirer dans vos Couverts.

Comme ces Sorties ne peuvent avoir pour objet que de ſurprendre quelque tête de Tranchée imparfaite, d'obliger

votre monde à s'exposer au feu apprêté pour cela, il faut, pour ne s'y point commettre, donner ordre aux Sapes & à ceux qui les joindront, de se retirer promptement sur les revers de la Place d'Armes, si-tôt qu'on verra paroître les premières têtes de la Sortie, laisser agir quelque tems le feu de la Ligne, & revenir sur eux quand on les verra assez engagez, sans se faire une affaire de les voir renverser une douzaine ou deux de Gabions, & y mettre le feu, pourvû qu'on le leur fasse bien acheter. Une heure de réparation bien employée, fera qu'il n'y paroîtra plus. C'est-là une repétition de ce qui a déja été dit, je l'avoue; mais l'importance de la chose mérite bien qu'on la repéte plusieurs fois, plutôt que de manquer à la bien éclaircir.

DES SORTIES INTERIEURES.

SI après être logé sur le Parapet du Chemin-couvert, l'Ennemi s'avisoit d'y revenir avant que le Logement fût bien établi, il ne faut pas s'opiniâtrer à le soutenir: mais il faut faire retirer les Travailleurs & Gens armez à l'abri des Cavaliers, & leur laisser jetter leur feu, qui se reduira peut-être à faire jouer quelque Fougace. Pendant ce tems-là il faut faire servir les Ricochets, & remonter sur les Cavaliers pour faire feu. Certainement ils ne sortiront pas alors de leur Chemin-couvert pour défaire ce Logement, ainsi ils n'y feront pas grand mal. Laissez-leur donc suivre quelque tems leur première fougue. Ensuite les mêmes gens qui étoient à la garde du Logement ayant repris haleine, ou d'autres Troupes fraîches, bien munies de Grenades & de ce qui leur sera nécessaire, reviendront sur la Sortie, & acheveront de lui faire quitter le Logement, qu'il faudra réparer & mettre en état de pouvoir se soutenir par lui-même, le plutôt qu'il sera possible.

Si

Si après qu'on aura pris les Traverſes les plus prochaines, l'Ennemi fait mine d'y revenir; vraiſemblablement il ne le fera que pour avoir le tems de faire jouer quelques Fougaces, & attirer ce qu'il pourra d'Aſſiégeans deſſus : c'eſt pourquoi, ſans avoir d'empreſſement de s'y mettre, il faudra ceder d'abord, & quelques momens après, le faire bruſquement attaquer par une Compagnie de Grenadiers qui le pouſſent & délogent de-là. En même tems il faudra en faire entrer 3. ou 4. dans le Chemin-couvert pour chercher le trou de la Mine, en tirer la Sauciſſe, la rompre, ou l'enterrer ſi on ne peut l'arracher.

Que ſi pendant toute l'émeute que cette action cauſera, la Fougace joue, il faudra ſe loger dans le trou qu'elle fera, & s'y couvrir auſſi-tôt. Enſuite on s'étendra, & l'on achevera de s'y établir.

Quand on ſe ſera rendu maître des Places d'Armes des Angles rentrans, ſi avant que d'avoir mis les Logemens en état, l'Ennemi s'aviſoit d'y revenir par une Sortie, il faudroit ſe conduire comme ci-devant, ſans ſe préſenter, ni ſe mettre en peine de la ſoutenir de vive force; parce que le feu de la Place d'Armes, celui des Ricochets & des Bombes, & l'effet des Pierres, vous en feront raiſon dans peu.

Que ſi toutes ces choſes ne le peuvent obliger à l'abandonner, la moindre charge le déterminera à s'en aller : ce qui doit être ſuivi d'une réparation & d'un achevement parfait, qui vous mette hors de la portée de pareille entrepriſe.

Si l'Ennemi fait une Sortie dans le Foſſé, ce ne peut être que dans ceux qui feront ſecs, pour tâcher d'en traverſer le paſſage, y apporter du retardement, & nuire à l'attachement du Mineur.

Les précautions à prendre contre ces Sorties, qui ſont

ordinairement foibles, sont, de bien faire plonger les Logemens du Chemin-couvert dans le Fossé, le plus près que l'on pourra, & même les Batteries contre les Flancs, où il sera bon d'avoir quelques Gargouches chargées à Balles de Mousquet, pour, en cas de besoin, en charger promptement quelques Piéces.

D'ailleurs, en débouchant dans le Fossé, il faudra d'abord établir des Logemens adossez contre son bord extérieur, qui flanqueront le passage des deux côtez. Ces Logemens doivent être assez étendus pour y mettre à couvert 25. ou 30. Grenadiers.

Après cela on travaillera à l'Epaulement, qu'il faut charger de terre le plus qu'on pourra, afin qu'il soit moins facile à briser: car si les Ennemis l'attaquent, ce ne sera que dans cette vûë. C'est pourquoi, supposé que l'eau fût près de la superficie, il y faudroit faire des trous, & se pourvoir d'Ecoupes, pour jetter de l'eau de tems en tems sur l'Epaulement & le mouiller. Il sera bon aussi de percer le Fossé par plusieurs Descentes, & d'avoir dans le Logement le plus prochain quelques Compagnies de Grenadiers pour accourir au secours de l'Epaulement.

Quant aux Mineurs, si l'on fait bréche avec le Canon, il ne sera pas question de Sorties sur eux, & si, après l'eboulement du Canon on juge qu'il soit nécessaire d'y en attacher un, l'Epaulement qui sera pour lors achevé, & le Logement fait pour soutenir l'un & l'autre muni du monde nécessaire, seront suffisans pour le prolongement, sans se mettre en peine d'y faire autre chose.

Nous dirons de quelle manière on doit se procurer cet Etablissement, lorsque nous parlerons de la prise de la Demi-Lune, qui est un moyen sûr de prévenir les retours, & de faire du moins qu'ils ne soient pas dangereux. Comme

ce

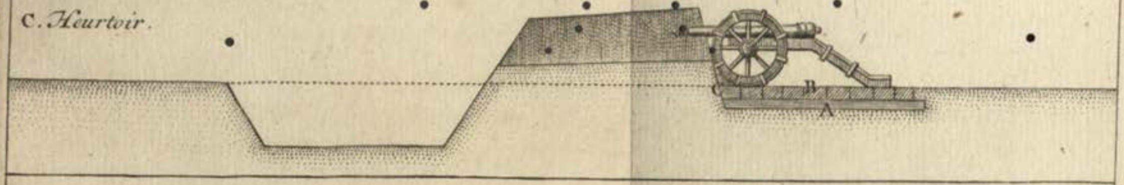
BATTERIE DE CANON.

Profil d'une Batterie, repreſentant une Piece dans l'Embrâsure prête à tirer.

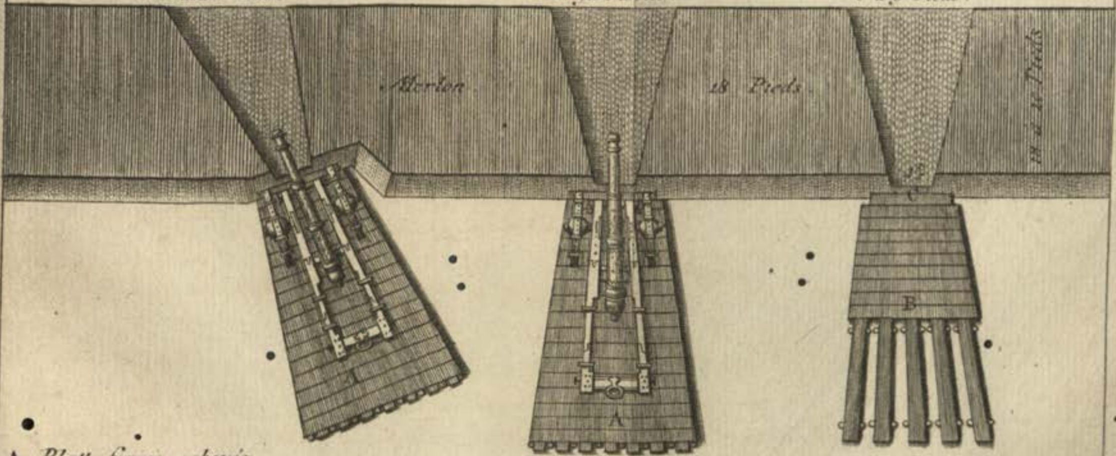
A. *Gîte de la Platte-forme.*

B. *Madriers.*

C. *Heurtoir.*



Plan d'une Batterie, telle qu'elle doit être construite.



A. *Platte-forme achevée.*

B. *Platte-forme qui fait voir de quelle façon les Gîtes doivent être disposez.*

C. *Heurtoir.*

Echelle de dix Toiſes.

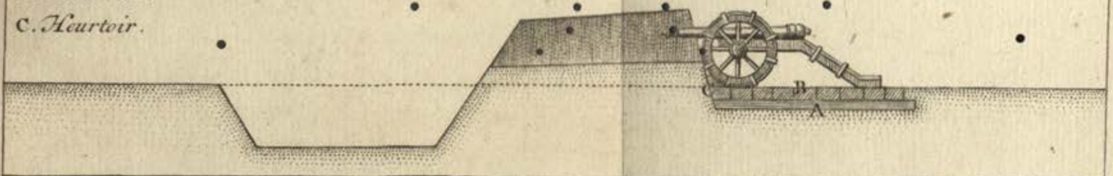
1 2 3 4 5 10

LIBRARY

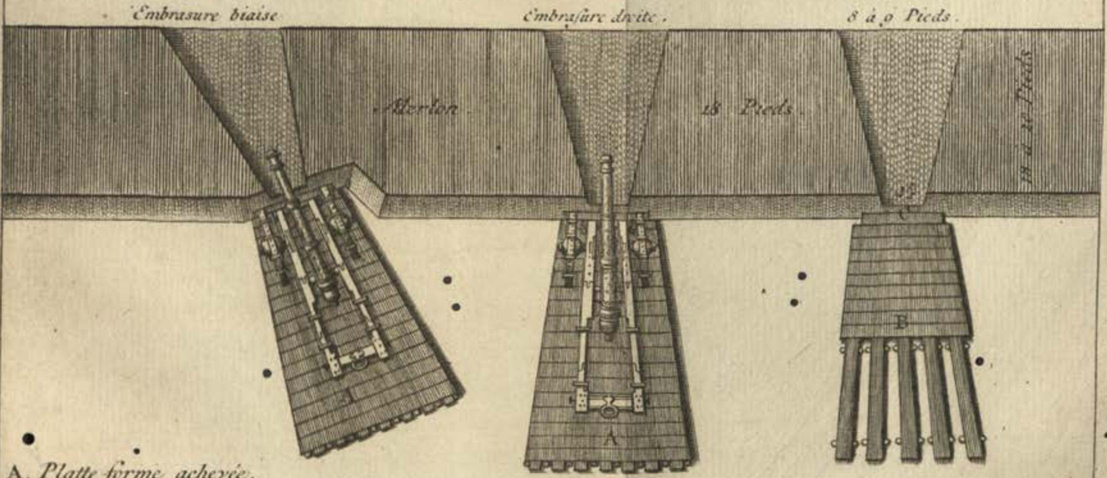
BATTERIE DE CANON.

Profil d'une Batterie, repreſentant une Piece dans l'Embraſure prête à tirer.

A. *Gite de la Platte-forme.*
B. *Madriers.*
C. *Heurtoir.*



Plan d'une Batterie, telle qu'elle doit être construite.



A. *Platte-forme achevée.*
B. *Platte-forme qui fait voir de quelle façon les Gites doivent être disposez.*
C. *Heurtoir.*

Echelle de dix Toiſes.

1 2 3 4 5 10

ce qui se fait pour une Demi-Lune en cas pareil, se peut faire pour une Contre-Garde, Ouvrage à Corne, Bastions & autres Piéces revêtues; nous finirons ici le Chapitre des Sorties, qui sont très-peu fréquentes depuis l'usage des Places d'Armes, du moins les grandes.

CHAPITRE X.

DES BATTERIES DE CANON.

SI on s'en rapporte à l'opinion commune de la plûpart des gens, & principalement des Officiers d'Artillerie, il faut mettre du Canon en Batterie dès le premier jour de la Tranchée: pratique qui dans le fond n'est bonne qu'à faire du bruit, & à consumer des Munitions très-inutilement, parce que du Canon tiré de 5. ou 600. toises n'a point de force contre des Parapets à l'épreuve, & n'ajuste que par le plus grand hazard du monde; c'est pourquoi on ne doit placer des Batteries dès le commencement du Siége, que lorsque quelque Rideau vous approche de la Place à juste portée. Autrement il faut de nécessité avancer jusqu'à la Première Ligne, & même jusqu'à la Seconde, pour faire des Batteries qui puissent faire l'effet qu'on se propose, qui est, de demonter le Canon de la Place, & de chasser l'Ennemi de ses Défenses.

Au premier cas, on peut travailler aux Batteries le troisième jour, pour tirer le cinquième.

Au second cas, on ne doit pas espérer d'en pouvoir tirer avant le sixième jour; & je crois ce second parti le meilleur, parce que si l'on attend jusques-là, on pourra placer les Batteries si avantageusement, qu'on ne sera pas obligé de les

changer de place tant que le Siége durera: ce qui est un grand bien, & un menage considerable, en ce que l'on bat de plus près, & qu'on ne consume point tant de Munitions mal-à-propos.

L'Objet de ces Batteries doit être double; sçavoir de demonter le Canon qui est devant vous, & d'éteindre le feu de l'Ennemi en le chassant de ses Défenses. Pour cet effet il n'est point nécessaire de placer vos Batteries différemment: si elles se trouvent bien pour l'un, elles se trouveront bien pour l'autre.

Soit donc A. B. le Front attaqué de la Place, ayant pour Dehors la Demi-Lune C. Il faut chercher le long des Places d'Armes, où les prolongemens des Faces attaquées, tant de la Demi-Lune que des Bastions, viendront se couper; marquer cet endroit; rendre ces Lignes sensibles par des Piquets comme S., & en même tems résoudre la situation des Batteries, qui doivent toûjours se placer en avant & hors de la Place d'Armes, comme en G. H. I. K L.

Ces situations étant déterminées, on ouvrira des Sapes pour y communiquer par un bout de Tranchée qu'on fait exprès; après quoi on en distribue le terrein à l'Artillerie, qui fait incessamment ses préparatifs pour cet effet.

Quand la nuit commence, on acheve de les disposer: surquoi on doit observer,

1. De faire front direct à la partie qu'on veut battre;

2. De porter tellement les découvertes sur l'intérieur des Piéces attaquées, que les deux tiers du Canon puissent enfiler directement & par plongées les Faces des Piéces opposées aux Attaques;

3. D'Ouvrir les Embrasures de manière, que des mêmes Piéces on puisse échaper un revers sur les Chemins-couverts qui font face aux Attaques;

4. D'Etablir les Plattes-formes de ces Batteries aussi haut

haut que le niveau de la campagne, & plus si l'on peut. Mais parce qu'il est impossible de bien ajuster quand les Plattes-formes sont pliantes & mal faites, comme il arrive souvent, on donnera ici le détail d'une Batterie, telle qu'il les faudroit faire toutes pour que l'on en tirât tous les avantages possibles.

CONSTRUCTION D'UNE BATTERIE.

IL seroit à souhaiter que le lit du Cânon fût élevé de 5. ou 6. pieds au-dessus de la terre ferme, pour être à raisonnable hauteur; mais cela nous feroit perdre plus de tems que cet avantage n'en pourroit faire gagner. Il faut donc se reduire à l'usage ordinaire, qui est d'élever une Batterie jusqu'au niveau de la campagne, & quelques pieds de plus s'il est possible, mais jamais moins.

Dispofer l'espace sur le pied de 18. à 20. pieds du milieu d'une embrasure à l'autre, sur la largeur de 18. à 20. pieds de Platte-forme.

Faire les Parapets de 3. toises d'épais, sur la hauteur de 7. pieds & demi au moins. La matière de ces Parapets, que l'Artillerie appelle Epaulemens, doit être de la terre prise sur le lieu au-devant de la Batterie, foulée de lit en lit de Fascines en boutisse & parement, proprement reliées & bien piquetées: ce qui doit faire liaison avec les lits posez en boutisse, afin que le parement se soutienne & ne surplombe pas. Remarquez que celui des Embrasures doit avoir 2. pieds & demi à 3. pieds d'ouverture à la gorge au plus étroit, & 8. à 9. au plus de large, sur 2. pieds & demi de Genoulliere.

Les Plattes-formes doivent être composées de 5. à 6. Gîtes par embrasure; de bois quarré de 5. à 6. pouces, sur 18. à 20. pieds de long; d'un Heurtoir de 6. à 7. pouces quarré,

& de 6. à 7. pieds de long; de 18. Madriers d'un pied de large, deux pouces & demi d'epais, ſur 7. pieds & demi de long près du Heurtoir, revenant à 13. pieds & demi ſur le derriere des Plattes-formes.

Les Gîtes de ces Plattes-formes doivent être poſez ſur la terre battue & bien également applanie, aſſemblez par entailles avec leurs Heurtoirs en égale diſtance, ouvrant également ſur le derriere, comme il eſt figuré à leur Plan particulier. Ces Gîtes ſeront proprement arrêtez par des Piquets, & l'entre-deux rempli de même terre battue & bien preſſée, ſur laquelle on poſe après les Madriers.

Toute la Platte-forme d'une Piéce doit donc avoir 18. à 20. pieds de long, ſur 7. & demi de large au Heurtoir; ayant attention de la tenir toûjours la plus élevée qu'il ſera poſſible.

Il faut de plus border l'intérieur de chaque Embraſûre d'un cordon de Faſcines, & les blinder avec de gros rouleaux bien liez, les armer de portieres, & que chaque Piéce ſoit munie d'un Fronteau de mire, l'un & l'autre à l'épreuve du Mouſquet.

Les Batteries achevées, on y mene le Canon & ce qu'il faut pour le ſervir. Au ſurplus, pour bien faire une Batterie, il faut du moins employer deux jours & une nuit, ou deux nuits & un jour. Il vaut mieux y mettre plus de tems, & qu'elles ſoient bien faites.

Quand il ne s'agira que de demonter le Canon ennemi, on pourra battre à pleine charge: mais auſſi-tôt qu'il ſera demonté, il faut battre en Ricochet. Pour cet effet on doit mettre les Piéces ſur la Semelle, c'eſt-à-dire à toute volée, & charger avec des meſures remplies, & raclées avec exactitude, en verſant la charge dans la Lanterne, & en la conduiſant doucement au fond de la Piéce, ſur laquelle on coule la bourre, appuyant le Refouloir deſſus ſans battre. La

Piéce

Piéce chargée de la ſorte, pointée & poſée ſur la Semelle, comme il eſt dit ci-deſſus, il n'y aura plus que le trop ou le trop peu de charge qui puiſſe empêcher le coup d'aller où l'on veut: mais on a bientôt trouvé la véritable charge qu'il lui faut; car en chargeant toûjours de la même Poudre, on l'augmente & diminue juſqu'à ce qu'on voit le boulet entrer dans l'Ouvrage, effleurant le ſommet du Parapet: ce qui ſe voit aiſement, parce qu'on conduit le boulet à l'œil.

Quand on a une fois trouvé la vraye charge, il n'y a plus qu'à continuer. Comme la Piéce ne recule pas, tant que la même Poudre dure, le boulet ſe porte toûjours où il doit aller.

Obſervez auſſi, que quand on change de Poudre, il faut prendre garde au Ricochet, & le régler de nouveau. Quand il eſt trop fort, c'eſt-à-dire quand il éleve conſiderablement, il ſera bon de l'abaiſſer, & d'employer pour cet effet le Coin de mire & en augmenter la charge, afin de le roidir un peu davantage; il en devient plus dangereux. Mais il faut prendre garde à deux choſes: l'une, de ne pas trop roidir, parce qu'il pourroit paſſer ſans plonger; l'autre, de lui faire raſer toûjours les Paniers dont les ſoldats aſſiégez ſe couvrent, & quand il en abat quelqu'un, il n'eſt que mieux: car c'eſt la perfection de bien tirer, que de raſer le ſommet du Parapet le plus près qu'il eſt poſſible ſans le toucher. Un peu d'exercice & de bon ſens l'ont bientôt réglé.

Il faut encore bien prendre garde à une choſe; c'eſt que le Ricochet ne doit pas faire bond ſur le Parapet des Faces plongées, mais ſur le Rempart qui eſt derriere. C'eſt pourquoi il faut toûjours laiſſer 4. toiſes ou environ, depuis le devant des Piéces où l'on bat, juſqu'à l'endroit où l'on pointe.

Quand il y a lieu de changer d'objet & de battre de revers ſur le Chemin-couvert, ou dans le Foſſé, ou ſur l'arriere

des Bastions, il n'y a qu'à donner un peu de flasque à la Piéce, la pointer, & toûjours la poser sur la Semelle, & remonter ensuite le Ricochet jusqu'à ce qu'on soit ajusté: après quoi il n'est plus nécessaire d'y toucher. Quand les Piéces sont dirigées sur ce qu'on veut battre, comme elles ne reculent point, on peut les affermir pour la nuit & le jour; & quand même il faudroit les contenir par des tringles clouées sur les Plattes-formes, pour s'en mieux assûrer, cela ne seroit que mieux.

Le nombre des Piéces aux Batteries à Ricochet doit être depuis 5. jusqu'à 8. ou 10. Si l'on en mettoit moins, le Ricochet seroit trop lent, & laisseroit des tems à l'Ennemi dont il pourroit se prévaloir pour se traverser, & travailler à ses retranchemens.

Par cette raison on ne doit jamais permettre de tirer en salve, mais toûjours un coup après l'autre, par intervalles égaux.

On ne doit jamais tirer en Ricochet, qu'on ne charge avec des Mesures; c'est de quoi il faut être abondamment fourni.

Les Mesures nécessaires doivent être de fer-blanc, comme celles dont on mesure le sel; sçavoir d'une once, de 2., de 3., de 4., de 8. qui font la demi-livre, & enfin de 16. onces qui font la livre.

Cette quantité de Mesures peut suffire pour toute sorte de Piéces: car s'il s'agit de charger d'une once, vous aurez la Mesure; si de deux, vous l'avez aussi; de trois, de même; de quatre, vous l'avez encore; si de cinq, ajoutez 1. à 4; si de 6, ajoutez 2. à 4.; si de 7., ajoutez 3. à 4. La Mesure de 8. onces fait la demi-livre; qui repétée 2. fois fait la livre; 3. font la livre & demi; 4. fois font deux livres.

Il vaut mieux néanmoins avoir quelques Mesures de plus, pour ne point tâtonner, & les faire toutes exactement numeroter.

roter. On eſt bientôt accoûtumé au Ricochet, qui eſt la meilleure & la plus excellente manière d'employer utilement le Canon dans les Siéges.

Les proprietez de ces Batteries dans le commencement d'un Siége ſont;

1. De demonter promptement les Barbettes & toutes les autres Piéces montées le long des Faces des Baſtions & Demi-Lunes, qui peuvent incommoder la Tranchée en battant à pleine charge;

2. De chaſſer l'Ennemi des Défenſes de la Place oppoſées aux Attaques, en battant à Ricochet;

3. De plonger les Foſſez, y couper les communications de la Place aux Demi-Lunes, principalement s'ils ſont pleins d'eau;

4. De chaſſer l'Ennemi des Chemins-couverts, & de tellement l'y tourmenter par la rupture des Paliſſades, en les plongeant d'un bout à l'autre, que l'Ennemi ſoit obligé de les abandonner;

5. De prendre le derriere des Flancs & des Courtines qui peuvent s'oppoſer par leurs feux aux Paſſages des Foſſez, & rendre leur communication inutile;

6. D'être d'une grande économie; car elles peuvent ſervir tant que le Siége dure, ſans qu'on ſoit obligé de changer de Batterie;

7. De conſumer 7. ou 8. fois moins de Poudre que les autres Batteries, & de ne tirer jamais inutilement;

8. De tirer plus juſte, plus promptement, & bien plus efficacement que toutes les autres manières de battre.

Après ces Batteries il n'en faut pas d'autres que celles du Chemin-couvert: car il n'arrive point qu'un Parapet à l'épreuve ſoit aſſez raſé pour que l'on ne s'en puiſſe plus ſervir. D'ailleurs cela eſt inutile quand le Ricochet eſt bien placé: ainſi toutes les autres Batteries doivent s'établir ſur le haut

du Parapet du Chemin-couvert & le border. Elles ſont toutes de même eſpece, mais elles ont différent uſage.

Les premières en ordre doivent être les deux D. de 4. Piéces chacune, deſtinées à l'ouverture de la Demi-Lune C. On les place de part & d'autre de ſon Angle, à-peu-près dans les endroits marquez D., & quand la Demi-Lune eſt priſe, on les peut changer de place, en les mettant un peu à droite & à gauche, pour enfiler ſon Foſſé, afin de pouvoir battre en bréche les épaules des Baſtions, comme on voit en E.

Après que les bréches ſont faites, ſoit à la Demi-Lune ou aux Baſtions, & bien éboulées, on tient ces Batteries en leur premier état, toûjours prêtes à battre *le haut*, juſqu'à ce qu'on en ſoit le maître. On biaiſe même les Embraſures pour agrandir davantage les bréches; en obſervant que, pour faire bréche avec le Canon, il faut toûjours battre en ſalve & le plus bas qu'on peut, mais jamais le haut, parce que cela attire des ruines aux pieds, qui rompent l'effet du Canon.

Pour bien faire, il ne faut pas que la Sape ait plus de 6. à 7. pieds de haut. On ne doit jamais quitter le trou qu'on bat, que l'on ne l'ait enfoncé de 8. à 10. pieds au moins. On peut donc dire que les Batteries des Demi-Lunes ont trois uſages.

Le premier eſt celui d'ouvrir les Piéces attaquées;

Le ſecond, de battre le haut de la bréche;

Et le troiſiéme, d'ouvrir le Corps de la Place près des Orillons.

Les deuxièmes Batteries en ordre ſont celles marquées H., qui s'établiſſent ſur le haut du Chemin-couvert, devant les Faces des Baſtions A. B., qu'on peut ouvrir.

Elles ſont compoſées de 6. 7. à 8. Piéces chacune. Leur uſage eſt de battre en Sape le pied des Baſtions ſur toute l'éten-

tendue des Faces pour y faire bréche, & quand elle est faite & autant battue qu'on le désire, on en conserve une partie pour battre dans le haut, & on en recule 3. ou 4. Piéces sur le derriere de la Platte-forme, dont on bouche les Embrasures avec une Barique remplie de Sacs à terre, & d'autres qu'on range à côté. Elles servent pour lors à chasser l'Ennemi du haut des bréches, & à achever d'abattre les Défenses, pendant que les Ricochets continuent à plonger & enfiler les dedans, & l'empêchent de s'y présenter.

La troisième espece de Batteries du Chemin-couvert sont les marquées I., qu'on oppose aux Flancs; celles-ci sont pour l'ordinaire de 5. 6. 7. à 8. Piéces, selon l'espace que l'on peut avoir. Leur usage est de demonter le Canon des Flancs opposez; ce qui n'est pas bien aisé, & ne se fait qu'en rompant le Flanc même, & en abattant toutes ses Défenses: cela va quelquefois à une longue contestation, quand elles ne sont pas aidées par les échapées des Ricochets, par les Bombes, & même par les Pierriers.

Au Siége de Fribourg, la Place fut prise avant qu'on eût pû entierement demonter les Batteries des Flancs, parce que les Orillons les couvroient de revers.

On peut encore placer des Batteries de Canon sur les Places d'Armes des Angles rentrans, comme il est marqué en K., dont l'usage est de faire bréche à la Courtine, & de tourmenter les Tenailles. Celles-ci sont rares, & ne doivent pas trop bien réussir: c'est pourquoi il vaut mieux y mettre des Pierriers.

Outre ces Batteries, qui toutes se placent sur le haut du Chemin-couvert, on peut encore ajuster des Ricochets sur les Flancs, en les plaçant, comme il est marqué sur le Plan, en K., moyennant quoi il y a peu d'endroits où le Canon de l'Ennemi puisse tenir long-tems.

Voilà à-peu-près toutes les Batteries praticables, à moins qu'on n'ait recours à des revers éloignez & separez des Attaques par des Rivieres & des Eaux non-guéables: ce qui arrive assez souvent aux Places qui sont fort irrégulieres, & situées sur des Rivieres; comme on l'a pratiqué à Namur, lorsque le Roi s'en rendit maître, & à Brisac, lorsque le Duc de Bourgogne en fit le Siége & le prit.

REFLEXIONS SUR L'USAGE DES BATTERIES DE CANON QUI TIRENT A PLEINE CHARGE.

IL n'y a rien de plus important que le bon usage du Canon dans un Siége; mais il est très-rare d'en voir qui soit bien servi, & encore plus, qui ajuste comme il devroit. On s'étonne avec raison de l'inégalité de ses coups, & de leur peu d'effet; mais peu de gens en voyent le defaut. Il est cependant très-visible, puisqu'il ne provient que de la mauvaise construction des Plattes-formes, & de l'inégalité de la charge qu'on lui donne.

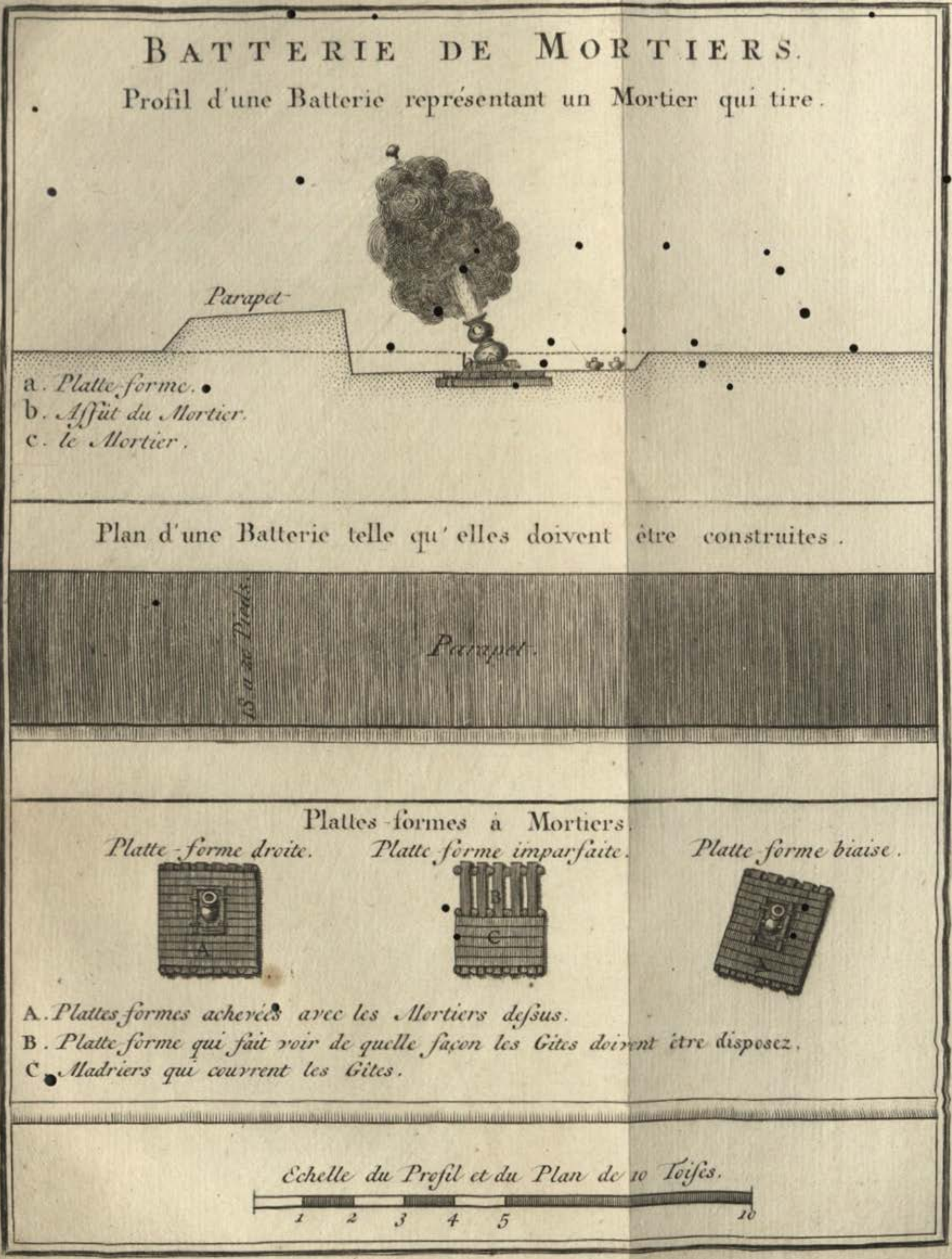
Pour tirer plus juste, il faut,

1. Faire ces Plattes-formes complettes, solides, & non pliantes, comme celles dont on se sert.

2. Charger de même comme il est proposé pour les Batteries à Ricochets.

3. Observer les coups qu'on tire, & quand on aura bien ajusté, les marquer sur le Coin de mire, ou sur la Semelle, & recharger de la même manière tant qu'il y aura de la même Poudre. Quand les barils sur lesquels on se sera réglé seront vuides, il faudra examiner de nouveau les premières

char-


BATTERIE DE MORTIERS.
Profil d'une Batterie représentant un Mortier qui tire.
Parapet
a. Platte-forme.
b. Affût du Mortier.
c. le Mortier.
Plan d'une Batterie telle qu'elles doivent être construites.
18 a 20 Pieds.
Parapet.
Plattes-formes à Mortiers.
Platte-forme droite.
Platte forme imparfaite.
Platte-forme biaise.
A.
B
C
A. Plattes formes achevées avec les Mortiers dessus.
B. Platte forme qui fait voir de quelle façon les Gites doivent être disposez.
C. Madriers qui couvrent les Gites.
Echelle du Profil et du Plan de 10 Toises.
1 2 3 4 5 10

charges dont on se servira. Il est sûr que tant qu'on chargera de la même Poudre, les coups ajusteront incomparablement mieux.

Enfin, il ne se faut point negliger sur les Batteries, mais les faire solidement, avec les soins & précautions proposées, moyennant quoi on en verra de bons effets.

C'est à quoi le Général doit étendre son application, & ne pas s'en rapporter aux Officiers d'Artillerie, qui, par negligence ou par intérêt, pourront ne pas faire leur devoir à cet égard: ce qui est d'une consequence infinie; car c'est le bon emploi du Canon & des Bombes qui prend les Places & abrege les Siéges.

CHAPITRE XI.

DES BATTERIES A BOMBES.

LES Batteries à Bombes doivent être situées à droite & à gauche de la Tranchée, mais assez éloignées pour qu'elles n'incommodent pas dans la Tranchée.

A l'égard de leur distance à la Place, il faut les placer entre les Premières & Secondes Places d'Armes, ou attenant & joignant les Batteries à Ricochets, afin qu'elles puissent aussi battre d'enfilade: ainsi la situation la plus convenable sont les endroits marquez O.

Les Parapets des Batteries à Bombes doivent être de la qualité de ceux du Canon, excepté qu'on n'y fait pas d'Embrasures. Comme il importe peu que leurs Plattes-formes soient élevées ou non, on peut les enfoncer de 2. ou 3. pieds pour plus grande commodité & pour avoir plutôt fait, & les éloigner de neuf ou dix pieds de l'Epaulement.

Pour établir une Batterie à Bombes, il faut préparer un eſpace de 10. à 12. pieds quarrez pour chaque Mortier, qu'il faudra applanir & bien battre à la Demoiſelle, avec une pente de quatre pouces du derriere au devant, ſur lequel on poſera des Poutrelles de bois quarré tant plein que vuide de 8. à 9. pouces de gros ſur 9. à 10. pieds de long, qu'on arrêtera ferme ſur le milieu par des Piquets, & après avoir égalé leur diſtance & leurs pentes, on remplit les entre-deux de la Platte-forme de même terre battue, & égalée aux rez des Poutrelles, qui ſeront couvertes de Madriers bien joints ſur les Poutrelles, & l'un contre l'autre, de trois pouces d'épais, ſans être clouez ni chevillez ſur les Poutrelles, mais ſeulement arrêtez par les Piquets tout autour; de manière que quand il s'agira de les défaire, on le puiſſe ſans les gâter.

Cela fait, on environnera la Platte-forme d'une tringle tout autour, pour arrêter le recul du Mortier, & bien deblayer & applanir les environs, afin que leur ſervice ſoit libre & dégagé. Remarquez que la diſtance d'un Mortier à l'autre doit être de 15. à 16. pieds. Il faudra en même tems prolonger un bout de l'Epaulement, & faire un trou ou deux bien couverts à quelque diſtance ſeparée de la Batterie, pour mettre en ſûreté les Poudres, & les Bombes chargées.

Tout cela préparé de la ſorte, il n'y aura plus qu'à mettre les Mortiers ſur les Plattes-formes. Si on les place bien la première fois, il ne ſera plus néceſſaire de les changer: c'eſt pourquoi il faudra les approcher du moins autant que les Batteries à Ricochets marquées G. H. I. K. L. Planches V. & VI.

Cela fait, & les Mortiers montez ſur les Plattes-formes, il faudra ſimplement tirer aux Défenſes & Batteries de la Place, & dans le centre des Baſtions & de la Demi-Lune, où on peut faire des Retranchemens, & non aux maiſons; parce que ce ſont autant de coups perdus, qui ne contribuent

en rien à la priſe de la Place, & le dommage qu'on y fait tourne toûjours à perte pour l'Aſſiégeant; c'eſt pourquoi il eſt néceſſaire de bien apprendre aux Bombardiers ce qu'ils doivent battre, & leur défendre très-expreſſement de tirer aux bâtimens.

DES MORTIERS A PIERRES.

LEs Pierriers ſe doivent mettre bien plus près que les Batteries à Bombes: Leur ſituation, quant à la diſtance, ſe partage en deux, dont la première eſt entre la Troiſième Place d'Armes & le pied du Glacis, parce qu'ils ne portent pas loin; la deuxième, ſur les Angles ſaillans & rentrans du Chemin-couvert tant de la Demi-Lune que des Baſtions. Il ne faut à ceux-ci qu'un Epaulement comme aux Batteries à Bombes, & une Platte-forme toute ſimple; parce qu'il ne s'agit pas de ſoutenir l'effort d'une groſſe charge, comme aux Mortiers.

Le vrai lieu de les bien placer ſeroit dans le Chemin-couvert, ſur les Angles flanquans & rentrans; mais ils y ſeroient trop difficiles à ſervir.

Au ſurplus, les Mortiers à Bombes ſont de 12. ou 13. pouces de diamêtre. Il ſeroit bon d'en avoir une demi-douzaine de l'eſpece appellée Comminges, qui ont 16. à 18. pouces, & mille Bombes par Mortier, pour l'éboulement des bréches & pour ruiner les Retranchemens.

Ceux de 8. pouces ſont de peu de ſervice. Les Pierriers ſont beaucoup moins chargez de métal que les autres; ils doivent être de 18. pouces de diamêtre.

On ſeroit fort bien de battre en Ricochet les Faces des Demi-Lunes collaterales M. & N. qui ont vûë ſur la droite & la gauche des Attaques, parce qu'elles ne laiſſent pas d'incommoder beaucoup de leur Mouſqueterie & du Canon.

On s'est beaucoup arrêté au détail des Sapes, des Places d'Armes, & des Batteries à Ricochets, parce que ce sont des nouveautez dont les proprietez ne sont pas encore bien developpées, non plus que la manière de bien placer les Mortiers à Bombes & les Pierriers.

Les Hollandois employent depuis peu quantité de petits Canons courts, qu'ils appellent Obus, & de petits Mortiers à Grenades portatifs par deux hommes, & ils en tirent une fort grande quantité: mais cela demande trop de service & de dépense, & ils ne sont pas d'un grand effet. Il vaut mieux s'en tenir au gros Canon, à nos Bombes, & aux Pierriers.

Ce n'est pas que l'on ne puisse employer le Canon de 4. 8. & de 12. livres de balle à la Tranchée; mais en augmentation des Batteries à Ricochets seulement.

Voilà tout ce qui m'a paru devoir être particulierement expliqué; reprenons présentement la conduite de nos Tranchées.

CHAPITRE XII.

CONTINUATION DES TRANCHE'ES.

SI l'on a poussé les Tranchées en même tems que leurs Places d'Armes, elles seront arrivées au pied du Glacis aussi-tôt que la Troisième Ligne sera achevée; & jusques-là, la conduite en doit être uniforme. Il faut seulement observer:

1. De ne jamais s'éloigner des Capitales prolongées qui leur servent de guides;

2. De racourcir leur retour à mesure qu'on s'approche de la Place, comme il est marqué au Plan;

3. De ne les jamais enfiler sans une nécessité absolue, & lorf-

Planche XI. pag. 83.

SUITE DES ATTAQUES

Des Planches V. & VI.

A } *Bastions du front de l'Attaque.*
B }

C *Demi-Lune du même front.*

a *Demi-Places d'Armes.*

b *Cavaliers de Tranchée.*

c *Batteries de Pierriers.*

d *Batteries en brèche de la Demi-Lune C.*

e *Batteries contre les Faces des Bastions A. & B. qui défendent la Demi-Lune.*

f *Passages du Fossé de la Demi Lune.*

g *Logemens dans la Demi-Lune.*

h *Batteries en brèche des Bastions A. & B.*

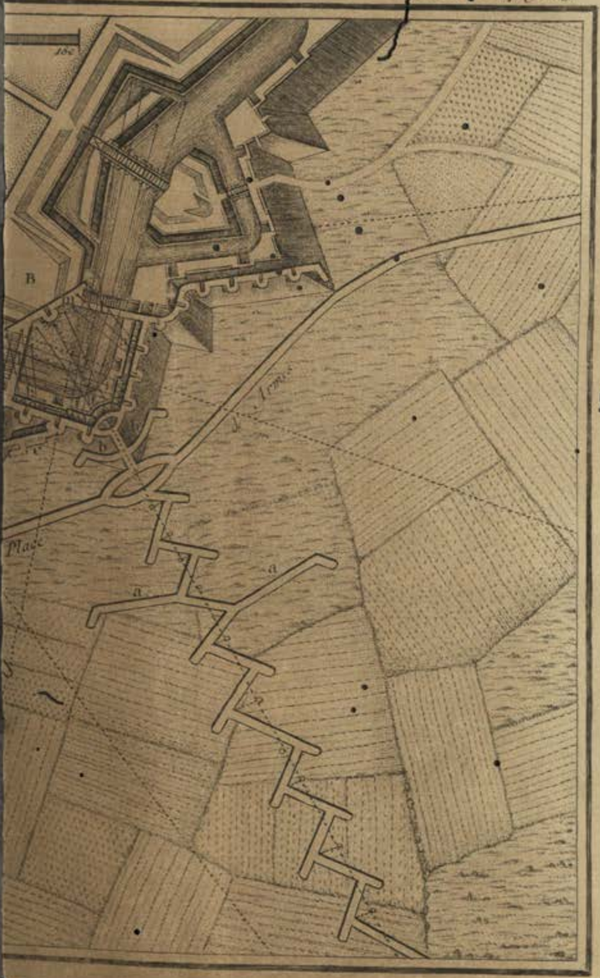
i *Batteries contre les Défenses de ces Bastions.*

k *Batteries contre la Courtine & les Faces des Bastions.*

l *Passages du Fossé desdits Bastions.*

m *Logemens sur les mêmes.*

Planche XI. pag. 83.



SUITE DES ATTAQUES

Des Planches V. & VI.

A, B } *Baſtions du front de l'Attaque.*

C *Demi-Lune du même front.*

a *Demi-Places d'Armes.*

b *Cavaliers de Tranchée.*

c *Batteries de Pierriers.*

d *Batteries en brêche de la Demi-Lune* C.

e *Batteries contre les Faces des Baſtions* A. & B. *qui défendent la Demi-Lune.*

f *Paſſages du Foſſé de la Demi-Lune.*

g *Logemens dans la même.*

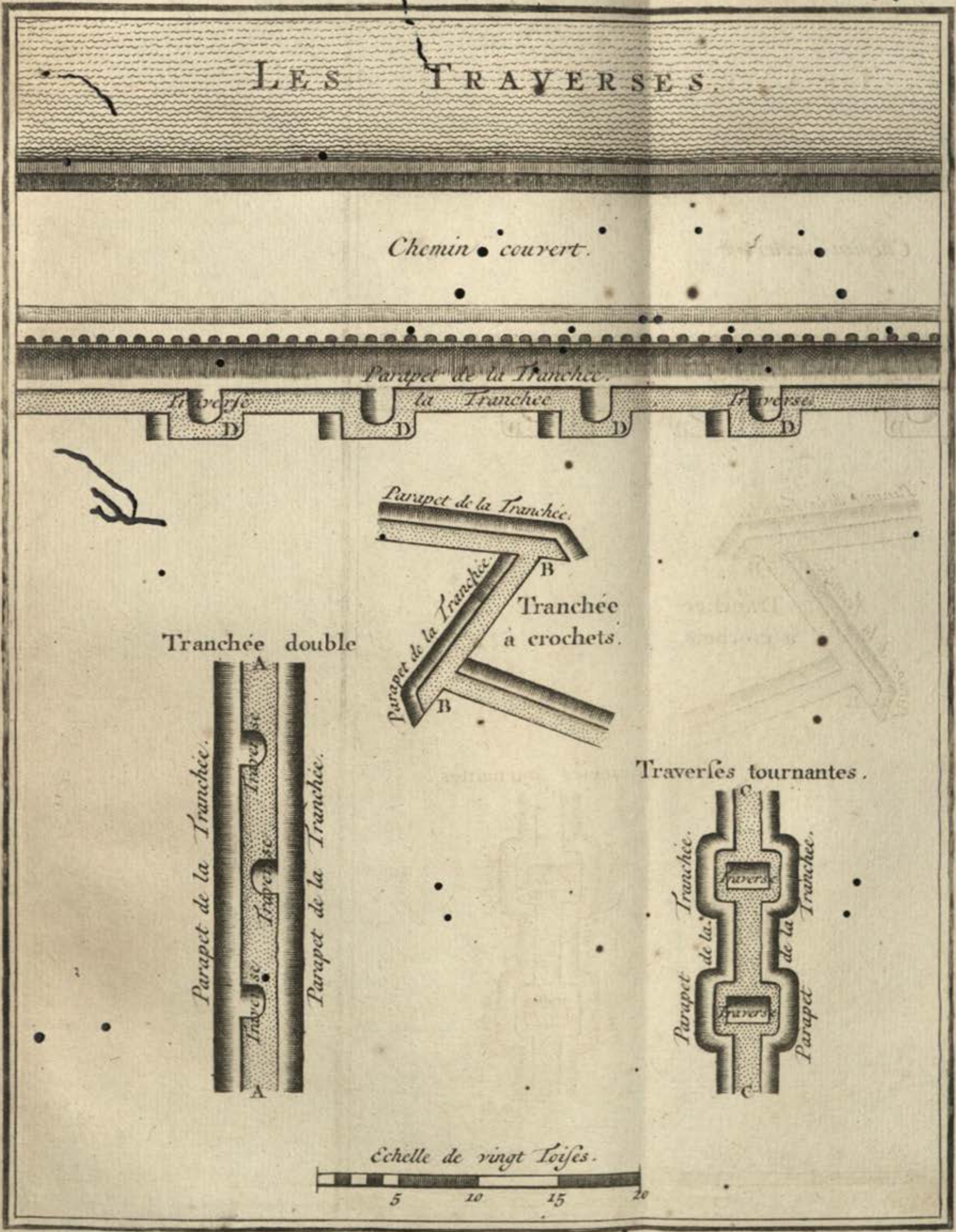
h *Batteries en brêche aux Baſtions* A. & B.

i *Batteries contre les Défenſes de ces Baſtions.*

k *Batteries contre la Courtine & les Faces des Baſtions.*

l *Paſſages du Foſſé deſdits Baſtions.*

m *Logemens ſur les mêmes.*


LES TRAVERSES.
Chemin couvert.
Parapet de la Tranchée.
Traverse
la Tranchée
Traverse
D
D
D
D
Parapet de la Tranchée.
B
Parapet de la Tranchée
Tranchée
à crochets.
B
Tranchée double
A
Parapet de la Tranchée.
Traverse
Traverse
Traverse
Parapet de la Tranchée.
A
Traverses tournantes.
C
Parapet de la Tranchée.
Traverse
Traverse
Parapet de la Tranchée.
C
Echelle de vingt Toises.
5
10
15
20

lorſqu'on ſera contraint de le faire.; de couvrir les enfilades par de bonnes Traverſes avant que l'Ennemi en puiſſe profiter.

Les Traverſes ſont des bouts de Tranchée ſeparez, qui ſervent à couvrir les revers & les enfilades, ſelon les endroits où on les applique. Comme elles ont différentes figures, nous les expliquerons par les qualitez qui conviennent le plus à l'uſage qu'on en fait; ſçavoir

Les Tranchées doubles - - - - - - - - - - -	A,
Les Tranchées à crochets - - - - - - - - -	B,
Les Directes - - - - - - - - - - - - - -	C,
Et les Tournantes - - - - - - - - - - - -	D.

Les Tranchées doubles ſont celles dont l'un des côtez ſert de Traverſe à l'autre, pour ſe couvrir mutuellement contre les revers & les enfilades qui viennent des deux côtez.

Les Tranchées à crochets ſe font ſur tous les retours de la Tranchée, ſur l'extrêmité des Lignes & Places d'Armes, & ſur les Cavaliers.

Les Directes ſervent à boucher les enfilades, à quoi on eſt quelquefois contraint.

Et les Tournantes ſont principalement employées, tant dans les Logemens du Chemin-couvert dont on n'eſt pas encore bien le maître, que dans les grandes Piéces, comme Baſtions, Demi-Lunes & Ouvrages à Corne. On les employe auſſi quand, après avoir pris quelque Ouvrage, on prolonge la Tranchée vers ſon centre, pour achever d'en occuper le dedans, & y faire quelqu'établiſſement. On peut voir les Figures de tous ces Ouvrages.

DES AVANT-FOSSEZ.

DAns les lieux où il se trouvera des Avant-fossez pleins d'eau, il faudra combler un peu en biaisant, s'enfilant de l'arête du Glacis, & du surplus s'épauler comme aux Passages des Demi-Lunes.

Ceux-ci sont beaucoup plus aisez: mais il est à remarquer, qu'il ne faut pas entreprendre ces Passages que l'on ne soit fortifié sur son bord par une grande & forte Parallèle, ou plutôt que la Troisième Place-d'Armes ne soit bien établie, & en état de soutenir par son feu le Passage, & tout ce qui se fera au-delà de l'Avant-fossé. Quand on l'aura passé, il faudra s'étendre un peu le long du bord du Glacis à droite & à gauche, afin d'y loger quelque Détachement pour soutenir les Travailleurs, qui, après cet établissement, gagneront le milieu de l'arête, environ à moitié chemin de la Palissade, pour de-là s'étendre à droite & à gauche, & gagner l'enfilade du Chemin-couvert par un des côtez de son Angle, que le Ricochet enfilera par plongées de l'autre: établissant aussi les Cavaliers dans leur tems aux fins proposées pour l'Attaque des Chemins-couverts des païs secs.

Quand le Glacis est plat & fort large, on y fait quelquefois passer toute la Troisième Ligne, auquel cas la prise du Chemin-couvert en est plus facile: mais il se trouve rarement assez large; & quand cela est ainsi, on doit faire plusieurs Passages, car il faut toûjours être en état de partir par de grosses troupes.

CHA-

CHAPITRE XIII.

PRISE DU CHEMIN-COUVERT.

SUPPOSANT la Tranchée arrivée à moitié du Glacis, on ſera en état de choiſir l'un de ces deux partis: ſçavoir d'attaquer le Chemin-couvert de vive force, ou par induſtrie.

Si l'on choiſit celui de l'induſtrie, ce ne pourra être que par l'effet des *Batteries à Ricochets*, ſoutenues de la proximité des Places d'Armes, & des *Cavaliers* qu'on aura faits pour impoſer au Chemin-couvert: parce que les unes mettent les Paliſſades en déſordre & chaſſent l'Ennemi de ſes Défenſes; & les autres impoſant par leur ſupériorité, la Place ne ſera plus tenable, attendu même la proximité de cette Troiſième Ligne, où ſe trouvent de fort gros Détachemens, qui, joints à toute la Garde de la Tranchée, pourront mettre les Aſſiégeans en état de tomber tout d'un coup ſur le Chemin-couvert par un gros Corps, & d'enveloper & tailler en piéces en un inſtant tout ce qui ſe trouvera dedans. C'eſt à quoi l'Ennemi doit s'attendre, ſans qu'il y ait apparence de pouvoir éviter ce coup.

Cela bien conſidéré, la raiſon veut que les Aſſiégez ne ſe commettent pas à recevoir un échec qui paroît effroyable, ſans fruit, & ſans eſpérance de pouvoir y parer que par l'abandon du Chemin-couvert.

Les apparences preſque certaines ſont donc, qu'ils ne s'y hazarderont pas, & qu'ils n'y laiſſeront que de petits Détachemens: auquel cas les Ricochets & les petits Cavaliers Q,

que nous ſuppoſons faits à moitié du Glacis, prendront infailliblement le Chemin-couvert ſans coup férir.

Mais ſi ce Chemin-couvert n'eſt point battu des Ricochets; ſi l'on n'eſt pas en état de le dominer par les petits Cavaliers; s'il eſt bien traverſé, & la Garniſon forte: on ſera peut-être obligé d'en venir aux mains, & de le forcer par une Attaque générale.

En ce cas, après avoir bien achevé & muni abondamment la Troiſième Ligne d'Outils, Sacs à terre, Gabions & Faſcines, on fait commander 8. ou 10. Compagnies de Grenadiers extraordinaires, plus ou moins, ſelon que la Garniſon ſera forte ou foible, que l'on joint à ceux de la Tranchée, avec d'autres Détachemens de Fuſeliers, diſpoſez tout le long de la Troiſième Ligne ou Place d'Armes ſur 3. ou 4. rangs de hauteur, rangez contre le Parapet, les Travailleurs commandez derriere eux ſur le revers de la Place d'Armes, fournie de Gabions, Faſcines, Sacs à terre, &c., & chacun de deux Outils.

Quelque tems auparavant on doit avoir averti aux Batteries de Canon, Bombes & Pierres, de ſe tenir prêtes, de ce qu'il y a à faire, & du tems qu'on attaquera; afin qu'on s'y mette en état, de même qu'aux autres Poſtes de la Tranchée qui doivent concourir à l'action. Quand tout eſt prêt, on donne le Signal: ce qui ſe fait par une certaine quantité de coups de Canon ou de Bombes, deſquels les 3. ou 4. derniers traînent un peu, afin de donner le tems aux Troupes de ſe developper. Quand le dernier coup a fini le Signal, toutes les Troupes commandées paſſent bruſquement pardeſſus le Parapet de la Place d'Armes, marchent à grands pas au Chemin-couvert, qu'ils enveloppent de tous côtez, & entrant dedans par les ouvertures, taillent en piéces tout ce qu'elles rencontrent, & en chaſſent l'Ennemi; pendant que les

les Ingenieurs établissent promptement les Travailleurs sur le haut de son Parapet, qui ne sont pas plutôt arrangez, qu'on leur fait incessamment servir des Sacs à terre & des Fascines par d'autres.

On rappelle presqu'en même tems les Troupes qui ont chargé, lesquelles se viennent rallier derriere les Travailleurs, où elles restent, genouil en terre, jusqu'à ce que le Logement soit en état de les couvrir.

Pendant cette action, qui est toûjours très-violente, toutes les Batteries de Canon & de Mortiers tirent incessamment aux Défenses de la Place, aussi-bien que les Places d'Armes de la Tranchée qui ont des vûës sur les mêmes Défenses.

La Place, de son côté, se défend, & met tout en usage pour repousser l'Assiégeant. Comme la plus grande partie, ou pour mieux dire, tout ce spectacle se fait à découvert de la part des Assiégeans, & dure quelquefois 2. ou 3. heures, il y a toûjours beaucoup de sang répandu de la part de ceux qui attaquent & de ceux qui défendent; mais pour l'ordinaire beaucoup plus des premiers que des derniers. Par consequent, toutes les fois qu'on peut se rendre maître du Chemin-couvert par industrie, sans être obligé d'en venir aux mains, c'est sans contredit le meilleur moyen qu'on puisse employer.

Supposons présentement que les Ricochets soient bien disposez, & que leurs effets, joints à celui des Cavaliers & de la Place d'Armes, puissent nous donner assez d'ascendant sur le Chemin-couvert, pour imposer à un ou plusieurs de ses Angles par les enfilades ou plongées des Cavaliers: pour lors, quand la Tranchée sera parvenue au pied du Glacis, il n'y aura plus gueres de retours à faire; encore ne pourra-t-on pas s'empêcher de les enfiler: mais il faut tâcher que ce ne soit que du Chemin-couvert, & briser souvent; moyennant quoi on couvre aisement les enfilades, dont les coups

partant

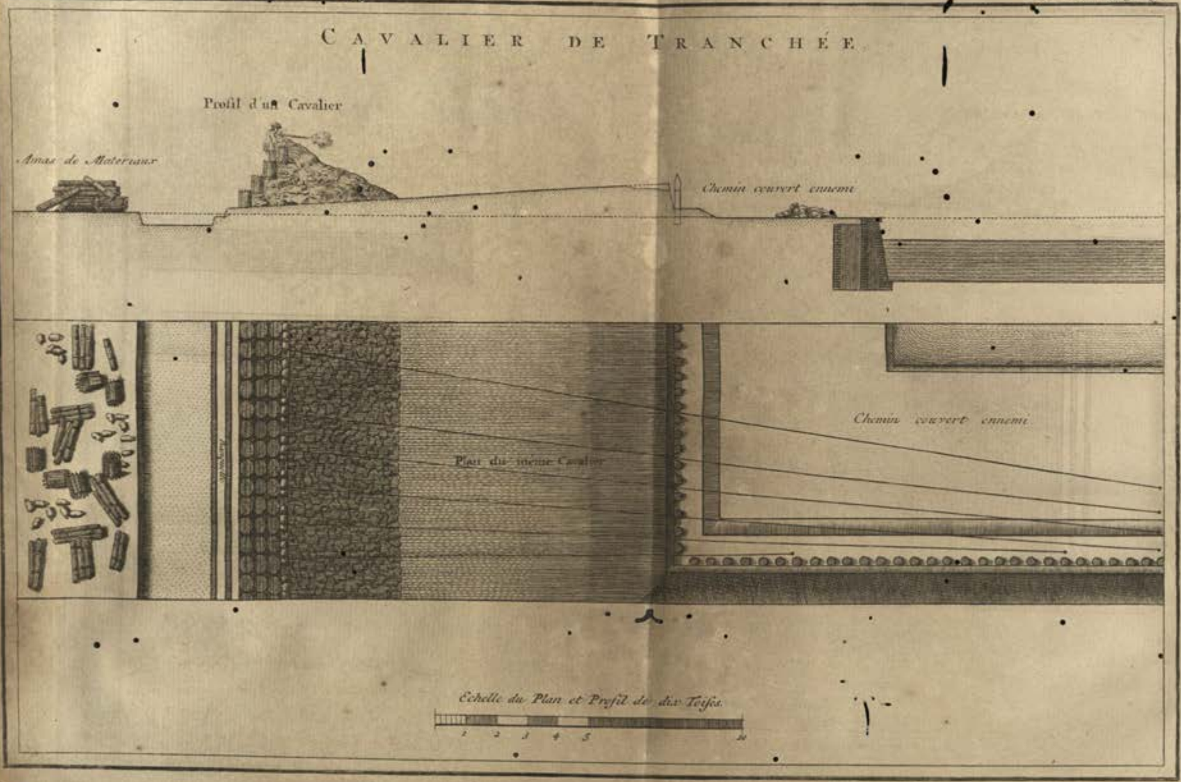
partant d'un lieu près & peu achevé, ne font que raser l'horison, & ne plongent gueres.

Après le second ou troisième retour au plus, le mieux sera de s'enfiler le long de l'arête du Glacis par une Sape double, qui se couvre des deux côtez à l'ordinaire, & la tête par des Mantelets roulans; ou par des Gabions pleins de Fascines & de Sacs à terre, que les Sapeurs poussent & arrangent devant eux selon leurs besoins; moyennant quoi les deux Tranchées s'achevent sans beaucoup de péril, pourvû qu'on suive directement l'arête: car les ouvertures de la Palissade qui sont à la pointe, joignant le Parapet; font un biais qui ne se présente point à l'arête, mais vis-à-vis des Faces seulement; & il n'y a tout au plus que la Place d'un Fuselier ou deux qui puissent voir la tête des Tranchées, à qui il est facile d'imposer par les Ricochets & par le feu de la Troisième Ligne, qui doit être pour lors en état.

Quand on sera assez avancé pour juger qu'on n'est plus qu'à 13. ou 14. toises du Chemin-couvert, ce qui se connoît par le jet des Grenades à main, dont la portée ne va pas plus loin; il faudra s'arrêter, & s'étendre à droite & à gauche du Chemin-couvert, ayant soin de se bien couvrir contre les enfilades des Angles saillans de la droite & de la gauche. Quand on sera parvenu jusqu'à doubler le Chemin-couvert de 7. ou 8. toises de chaque côté, il faut se barrer contre les enfilades par de grosses Traverses, assez étendues pour couvrir entierement le derriere des Cavaliers.

Il est à remarquer, que la distance de 14. toises met l'intérieur de ces Cavaliers à couvert de l'effet des Grenades, & hors de la situation des Mines: car si l'Ennemi ne veut pas chambrer trop près de sa Palissade, de peur de la faire sauter & de s'ouvrir, il ne voudra pas non plus faire les Mines si éloignées, que leur effet ne puisse nuire au Logement établi sur le haut du Parapet; ce qui arriveroit, s'il les poussoit

à une


CAVALIER DE TRANCHÉE
Profil d'un Cavalier
Amas de Materiaux
Chemin couvert ennemi
Plan du même Cavalier
Chemin couvert ennemi
Echelle du Plan et Profil de dix Toises.
1 2 3 4 5 10

à une distance à-peu-près égale à celle des Cavaliers. C'est pourquoi il ne le fera pas; & vraisemblablement il prendra un milieu, qui sera de ne point hazarder le saut de la Palissade, & de chambrer ses Mines à portée de pouvoir nuire aux Logemens: c'est-à-dire qu'il aura fait les Mines à 4. 5. ou 6. toises de la Palissade, qui est, à peu de chose près, la moitié de la distance aux Cavaliers. En ce cas elles ne feront pas de mal aux Logemens en bordant le Chemin couvert de près, ni aux Cavaliers, parce qu'ils en seront distans de 7. à 8. toises, si ce n'est par la chûte de quelques debris de Mine, qui ne feront pas un grand fracas.

Au reste, comme les Mines se font & se chargent avant l'érection des Cavaliers, leur situation, aussi-bien que leur effet, sont toûjours fort incertains.

DE LA CONSTRUCTION DES CAVALIERS.

SUpposons la Tranchée étendue à droite & à gauche des Angles saillans dont on veut chasser l'Ennemi, de la distance de 14. ou 15. toises, en doublant cet Angle de 7. à 8. toises, comme nous l'avons déja dit; il faudra

1. Leur donner la capacité des Places d'Armes; dans cette situation il est à présumer qu'on sera à-peu-près au niveau du Chemin-couvert;

2. Avoir fait grand amas de Gabions, Sacs à terre, & Fascines de toute espece au plus proche de ces Logemens;

3. Avoir des Travailleurs de relais tout prêts, & quand le jour commencera à tomber, travailler de force à l'élevation de ce Logement; ce qui se fait promptement en y employant 3. ou 4. rangées de Gabions, posez l'un sur l'autre en retraite, à un pied & demi l'un de l'autre, pour servir de relais & d'autant de Banquettes;

 4. Ra-

4. Raſer le deſſus de chaque Gabion, après qu'ils ſeront remplis de Faſcines & de terre, juſqu'à ce que de cette élevation on puiſſe plonger à l'aiſe dans le Chemin-couvert; après cela border le ſommet des Cavaliers de Sacs à terre, en y faiſant les Creneaux néceſſaires; obſervant d'élever auſſi les Traverſes à pareille hauteur, & même un peu plus. Tout cela bien pouſſé, peut être fini au grand jour, & en état d'y faire monter les Grenadiers, qui plongeant de près dans le Chemin couvert, en chaſſeront infailliblement l'Ennemi, à l'aide des Bombes, des Pierres & des Batteries à Ricochets, qui toutes, inſtruites des endroits où il faudra tirer, ne manqueront pas de bien tourmenter l'Ennemi dans ſes Défenſes, & dans les parties du Chemin couvert un peu éloignées des pointes plus avancées.

L'Ennemi en abandonnant ne manquera pas de mettre le feu à ſes Mines, s'il y en a: ce qui ſera le ſignal de ſa retraite. S'il le fait, il y faudra faire paſſer des Travailleurs, qui ſe logeront dans le trou qu'elles auront fait, & en même tems occuper les deux côtez de l'Angle, en ſe logeant des deux côtez de la Paliſſade, & s'y couvrant en toute diligence.

Pour cet effet il faudra avoir menagé des ſorties par la tête de la double Sape. Je dis par la tête, car il vaut mieux que ce ſoit par-là que par les extrêmitez de la droite & de la gauche, parce qu'on n'aura qu'à écarter un peu les Mantelets & les Sacs à terre qui pourront faire empêchement; ce qui ſera bien-tôt fait.

Peu de tems après, on fera la communication au Logement par la prolongation de la Sape. Il ſuffira pour le coup de poſer 25. à 30. Gabions de chaque côté de l'Angle, & d'y faire paſſer en même tems beaucoup de Sacs à terre pour couvrir les joints des Gabions, & donner moyen aux Travailleurs de ſe mettre à couvert promptement. Il ne faut pas oublier de ſe bien traverſer aux deux extrêmitez. Si les

Rico-

Ricochets & les Bombes font bien leur devoir dans ce tems-là, on n'aura pas grand feu à essuyer.

Le travail de ce Logement doit être continué par des Travailleurs relayez, qui en peu de tems le rendront en état d'y demeurer en sûreté. Il faudra continuer à le perfectionner jusqu'à ce qu'il soit en état de faire feu aux Défenses de la Place : ce qui demande beaucoup de soins, parce qu'il faut que ce prolongement soit sûr & commode, que les Creneaux soient bien faits, qu'ils puissent plonger dans le fond du Chemin-couvert, biaiser sur les Bastions & Demi-Lunes, & que la communication soit bien achevée.

Aussi-tôt que ce Logement sera en état, il y faudra faire entrer un Detachement, avec ordre de ne pas s'opiniâtrer à le soutenir dès le commencement, si l'Ennemi, contre toutes les apparences, se mettoit en tête d'y revenir; mais de laisser agir les Ricochets & les Bombes, qui jointes au feu de la Place d'Armes & des Cavaliers, l'auront bientôt écarté. Après cela établissez des Sapes à droite & à gauche pour plonger & étendre le Logement, sans s'écarter du bord du Parapet, qu'il faut toûjours serrer de près, reduire celui des Logemens à l'épaisseur nécessaire pour resister au Canon, toûjours perfectionner ce qu'on fera, à mesure que l'on avancera, & bien traverser tout cela contre les enfilades & revers des Bastions & Demi-Lunes.

Quand on sera parvenu près des premières Traverses du Chemin-couvert, si l'Ennemi les garde encore, comme il ne pourra y avoir que peu de monde, on pourra le chasser par une Compagnie de Grenadiers, & jetter 6. ou 7. hommes assurez dans le passage de la Traverse avec des Outils, afin qu'ils s'y logent. En même tems il faudra prendre garde à la Fougace; car si l'Ennemi demeure-là, ce ne sera que dans l'intention de la faire joüer à-propos, s'il le peut. C'est pourquoi, soit qu'on prenne le Chemin-couvert de force ou

par induſtrie, il ne faut pas manquer de faire entrer 2. ou 3. hommes hardis, pour chercher l'embouchure des Mines, & pour en arracher le Sauciſſon; précaution qui a preſque toûjours réüſſi.

Quand on ſera parvenu aux Traverſes plus prochaines de la pointe, qui ſont celles qui pour l'ordinaire bornent la Place d'Armes, il faut faire une entrée dans le Chemin-couvert, le perçant vis-à-vis le milieu des premières Traverſes, afin de ſe couvrir pour défiler la Tranchée, bien enfoncer les paſſages, les faire de bonne largeur & les blinder. De plus il les faut rendre aiſez & commodes, & les prolonger vers le bord du Foſſé à la Sape, en ſe couvrant de la Traverſe. Quand on y ſera parvenu, il faut les joindre de part & d'autre le long de la portion de cercle autour de l'Angle du Foſſé, laiſſant devant ſoi une épaiſſeur à l'épreuve, à cauſe du Canon des Flancs & des Courtines.

Ce Logement ainſi établi ſera tenu bas & fort enterré, afin qu'il ne faſſe point d'empêchement à celui qui ſera derriere ſur le haut du Parapet du Chemin-couvert. Son uſage ſera de faire feu ſur les bréches de près, & d'y placer des Pierriers en cas de beſoin.

Il faut continuer à couler dans l'épaiſſeur des Parapets du Chemin couvert juſqu'aux Places d'Armes des Angles rentrans, d'où il faudra peut-être chaſſer les Ennemis de vive force, ſuppoſé qu'ils y tiennent encore, comme cela ſe peut. Il eſt cependant vrai que, comme les Ricochets & les Bombes peuvent fort les incommoder ſur le derriere de leurs Places d'Armes, il n'y a gueres d'apparence qu'ils s'opiniâtrent à y demeurer, ſur-tout quand ils ſe verront ſerrez de près par les Sapes de la droite & de la gauche, car le feu des Baſtions & des Demi-Lunes ne les y ſoutiendra que très-foiblement, parce qu'il ſera éteint par celui des Bombes & des Ricochets des Attaques, qui doit être d'une grande vivacité

vacité dans ces tems-là. En tout cas ce sera l'affaire d'une ou de deux Compagnies de Grenadiers qu'il faudra faire partir à-propos, après avoir averti & fait apprêter les Batteries de Canon & de Mortiers, & être convenu d'un Signal avec ceux qui commandent ces Batteries.

Par la prise des Places d'Armes rentrantes du Chemin-couvert on achevera de l'occuper entierement. Il faudra s'y établir tout le long, & le bien traverser, couper les mêmes Places d'Armes par les Gorges, comme celles des Angles flanquez, entrer dedans & s'y bien établir. Les endroits K. montrent comment cela se peut faire.

DES BATTERIES QU'IL FAUT ETABLIR SUR LE CHEMIN-COUVERT.

SI-tôt qu'on sera maître du Chemin-couvert, on doit, sans perdre de tems, s'appliquer à trois choses:

La première, à distribuer la place des Batteries qui doivent agir contre les Flancs;

La seconde, aux Batteries destinées à faire bréche;

Et la troisième, aux Descentes des Fossez.

La place des Batteries opposées aux Flancs est marquée I., & celle des Batteries qui doivent ouvrir les Bastions, H.

A l'égard des Descentes, les endroits les plus propres à les faire sont marquez F. L., tant à la Demi-Lune qu'aux Bastions.

Nous avons traité de la façon des Batteries aux Chapitres X. & XI., c'est pourquoi nous n'en parlerons ici que pour dire, qu'en établissant les Batteries sur le Chemin-couvert, il faudra encore avoir égard à trois choses:

La première ; à l'Epaulement, qu'il faut faire fort près du bord du Parapet ;

La seconde, à bien ouvrir les Embrasures ;

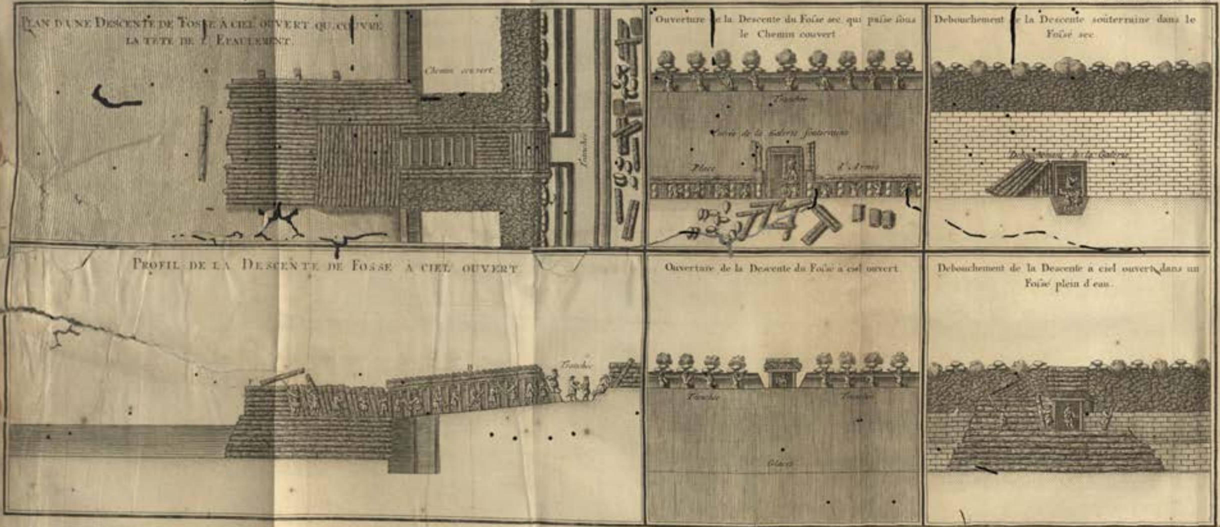
Et la troisième, à les bien dégorger, & leur donner une grande pente du derriere au devant, pour les mettre en état de plonger jusqu'au bas du revêtement, où l'on peut faire bréche.

CHAPITRE XIV.

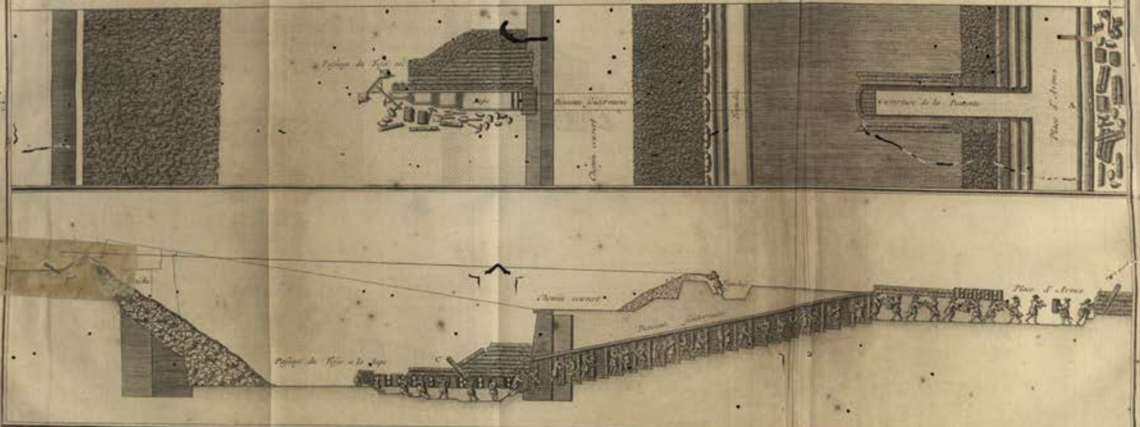
DE LA DESCENTE DU FOSSÉ DE LA DEMI-LUNE.

LEs Fossez sont secs, ou pleins d'eau dormante ou courante. S'ils sont secs, l'on commence l'ouverture de leur Descente plus près ou plus loin, selon qu'il est plus ou moins profond. Si cette profondeur est fort grande, comme de 18. 20. 25. à 30. pieds, il faudra commencer l'ouverture dès le milieu du Glacis, & passer en Galerie de Mineur par-dessous le Logement de la Contrescarpe & le Chemin-couvert, pour sortir à-peu-près aussi bas que le fond du Fossé, comme il est marqué au Plan & Profil A. Planche XIV. Cela se pratiqua à Montmedy & à Stenay fort heureusement, & c'est ce qu'on doit faire en cas pareil à toutes les Places dont les Fossez sont secs & fort profonds. Si le Fossé n'a que 12. à 15. pieds de profondeur, il suffira de passer au travers des Parapets du Chemin-couvert, & avoir soin de bien blinder la Descente, & de l'enfoncer 4. à 5. pieds au-dessous de la Banquette, en prolongeant la rampe en arriere, autant qu'il sera nécessaire pour l'adoucir en avant, & la rendre moins roide.

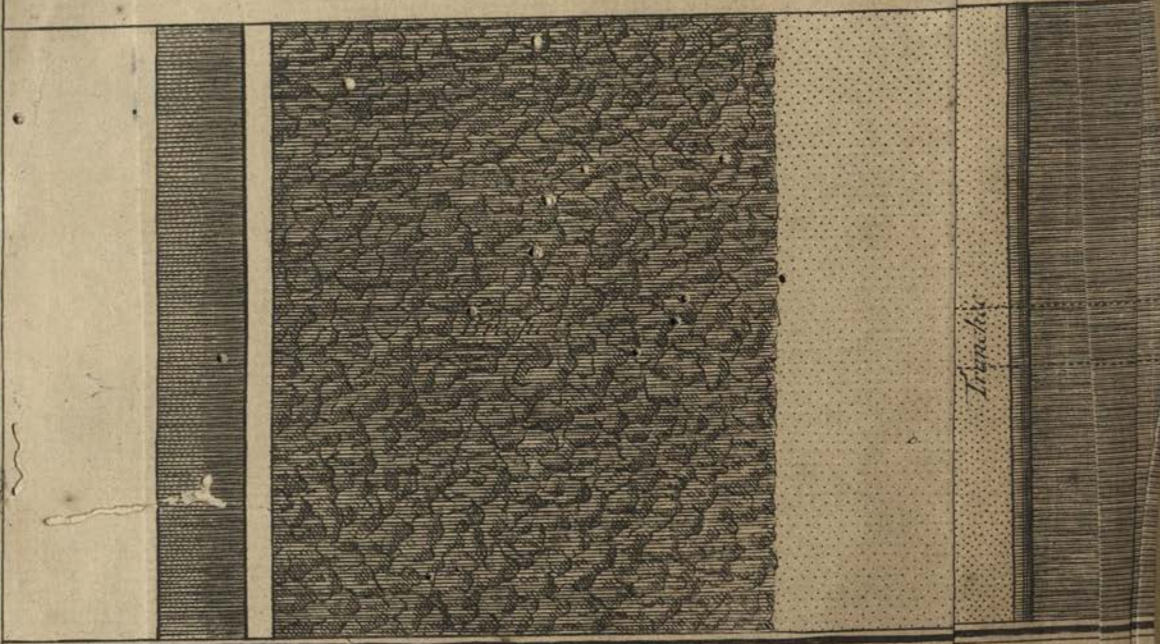
Planche XIV. N°. 2 page 93.

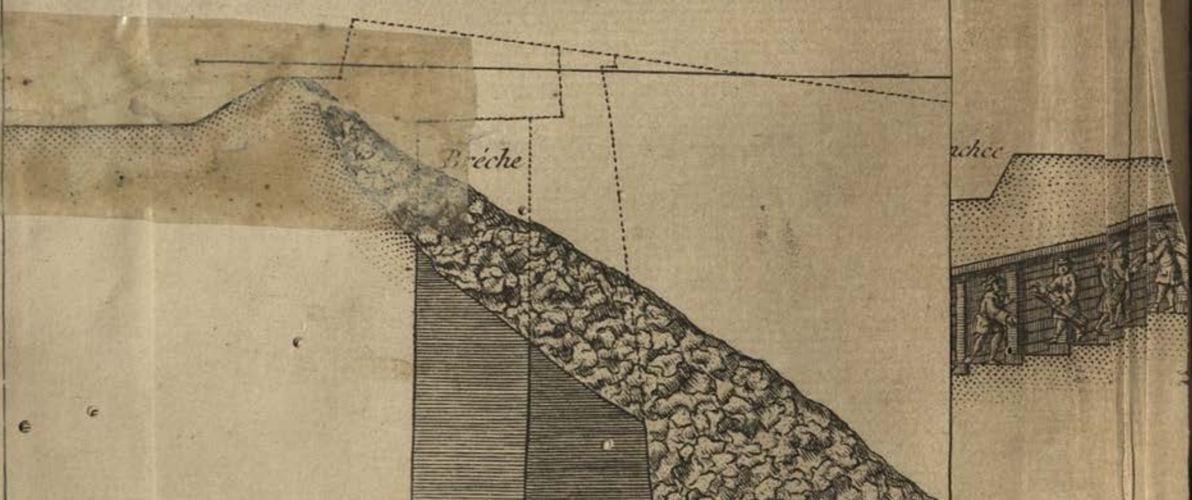


PLAN ET PROFIL D'UNE DESCENTE DE FOSSE PAR DESSOUS LE CHEMIN COUVERT



PLA CHEN





roide. Conduiſez enſuite le reſte en rampe & à Sape découverte ſur tout le travers du Chemin-couvert, ſe prolongeant le long des Traverſes juſques ſur le bord du Foſſé. Quand on l'aura joint, on travaillera à l'approfondiſſement de la Deſcente autant qu'il ſera néceſſaire, réglant le fond en marches d'eſcalier, s'il le faut, qu'on ſoutiendra par des planches avec des piquets; Voyez le Profil A. de la Planche XIV.; obſervant de bien étayer les terres des bords; pour les empêcher de s'ébouler & tomber dans la Deſcente.

Si le Foſſé eſt plein d'eau dormante, dont la ſuperficie ſoit élevée de 3.4. ou 5. pieds près du bord, la Deſcente ſera plus facile, parce qu'il n'y aura que peu de rampes à faire; mais il faudra toûjours s'épauler très-fortement du côté des Flancs, & marcher en Galerie couverte, compoſée de Faſcines, ſoutenues par de fortes Blindes, plantées de part & d'autre à 5. ou 6. pieds l'une de l'autre, avec d'autres poſées en travers: ce qui fera la largeur de la Galerie ſur 6. pieds de hauteur. Il faudra la charger de 2. ou 3. lits de Faſcines, poſées avec la Fourche & bien arrangées, afin qu'il n'y reſte pas de jour. Autrefois on faiſoit ces Galeries par des aſſemblages de charpenterie de bois quarré, couvertes par les côtez & par le deſſus de Madriers à l'épreuve du Mouſquet, & ſur le tout par des peaux de bœufs fraîchement tuez. Outre cela le côté oppoſé aux Flancs ſe faiſoit à l'épreuve du Canon; ce qui ſe continuant ſur tout le Paſſage des Foſſez, employoit bien du tems & de la dépenſe, & ne laiſſoit pas que d'être ſouvent interrompu, parce que rarement le feu du Canon de la Place qui pouvoit avoir vûë deſſus, étoit bien éteint, non plus que celui de la Mouſqueterie: mais depuis que l'on a ſçû ſe rendre maître de ce feu par les Ricochets & quantité d'Artillerie, on y fait moins de façon.

CHA-

CHAPITRE XV.

DE LA PRISE DE LA DEMI-LUNE.

LA Priſe de la Demi-Lune devant préceder celle des Baſtions, nous nous attacherons à décrire les préparatifs qui doivent préceder ſon Attaque & ſa Priſe. Selon qu'on embraſſe les Angles des deux côtez de 4. ou 5. piéces de Canon chacun, marquez D. Planche XI.; commençant les deux enſemble par la pointe, en tirant vers les épaules, juſqu'à ce qu'on ait fait 12. à 15. toiſes de bréche bien éboulée de part & d'autre de ſon Angle flanqué; obſervant toûjours de battre en Sape de 3. 4. 5. à 6. pieds près du pied des Murs au plus, & de ne pas tirer un ſeul coup de ces Batteries contre le haut, mais toûjours contre le bas, en ſalve, ramaſſant tous les coups enſemble. Il ne faut pas quitter les endroits auxquels on ſe ſera attaché, qu'on ne voye tomber la terre du derriere du revêtement: cela marquera qu'il eſt entierement coupé.

Cette manœuvre exécutée à la lettre, on biaiſera les Piéces ſur ce qui n'a point été entamé. On fait ainſi des deux autres, en taludant le Paſſage des Foſſez, marqué F. Planche XI. vis-à-vis l'extrêmité des bréches du côté des épaules, &c.

Nous avons déja dit qu'il falloit couvrir en Galerie le trajet du Chemin-couvert, parce qu'il eſt plongé, enfilé & ſujet aux Pierres & Grenades. Cette Galerie ne doit point avoir moins de quatre pieds & demi à cinq pieds de large, & même ſix. Il ſuffit de l'épauler du côté de la Place.

Pour la bien faire, il faut avoir des Blindes de bois plus fortes

tes

tes que les communes. Si le Foſſé de la Demi-Lune eſt ſec, il faudra prendre dans le fondement la terre néceſſaire pour ſe couvrir, ſi l'on peut s'y enfoncer, & y employer beaucoup de Faſcines & de Sacs à terre. Voyez ce Paſſage marqué C. Planche XIV.

Quand la terre eſt rare, on en fait brouetter ſi la Galerie eſt large & commode; ſi-non, on la fait paſſer de main en main avec des Paniers, ou à la Pelle. Outre cela on y employe une grande quantité de Faſcines, qui eſt l'eſpece de matériaux les plus en uſage pour cette ſorte d'ouvrage.

Pendant qu'on y ſera employé, il faudra animer les Ricochets un peu vivement, & même les renforcer de quelques Piéces. Un jour ou deux avant l'attaque il y faudra ajuſter les Batteries à Bombes & à Pierres, afin d'occuper ceux qui ſeront à ſa défenſe, les empêcher d'inquiéter le Paſſage du Foſſé, & ſe retrancher dans ſa Gorge. Il faudra même faire battre ſa communication à la Place par les Ricochets des Baſtions.

Si tout cela eſt bien conduit, la défenſe de cette Piéce deviendra très-dangereuſe pour ceux qui la ſoutiendront. Il ne faudra point ſe preſſer de l'attaquer, mais laiſſer bien ouvrir les bréches, en battant toûjours en Sape. Le Parapet ſuivra l'éboulement quand le revêtement ſera tombé. Si les Contre-forts ne ſuivent pas, il les faudra battre auſſi, & y employer le Canon des Batteries biaiſées, comme celles qui ſont marquées E., qui peu de tems après, & quand la Demi-Lune ſera emportée, pourront être utilement employées contre les Baſtions. Il faudra auſſi faire tirer des Bombes dans l'excavation & ſur le bord même des bréches, & du Canon dans le haut, quand il ne reſte plus que peu d'épaiſſeur au Parapet; & pendant qu'on travaillera à cet éboulement, continuer le Paſſage du Foſſé de part & d'autre, & le bien épauler, enſorte qu'on y puiſſe être à couvert, &

que la Descente soit libre & dégagée. Il faut se préparer en même tems au Logement, par l'amas des matériaux nécessaires, comme Fascines, Gabions, Sacs à terre, & quantité d'Outils, dont il faudra avoir bonne provision le plus près qu'il sera possible, sans embarasser la Tranchée, & les ranger sur les revers par tas. L'on doit bien accommoder les Logemens qui doivent faire feu; préparer toutes les Batteries de Canon, de Bombes & de Pierres; faire commander 5. ou 6. Compagnies de Grenadiers d'extraordinaire, à telle fin que de raison; & avertir ceux qui commanderont les Batteries de ce qu'ils doivent exécuter suivant le signal qu'on leur fera. Pour cet effet on les appellera sur les lieux, pour les voir de plus près, & recevoir leurs instructions.

Le signal se pourra faire par un Drapeau qu'on élevera sur la pointe des Logemens du Chemin-couvert, à l'endroit où il puisse être vû de toutes les Batteries en même tems & des Logemens; en observant de faire ôter tous les autres. Tout étant ainsi disposé, & les fusils passez entre les Sacs à terre, prêts à faire feu, on attendra en silence le signal, qui sera de hausser le Drapeau quand il faudra faire feu, & de le baisser quand on le voudra faire cesser. Lorsque les bréches seront en état, on fera monter 2. ou 3. Sapeurs dans la bréche, non vers la pointe, mais sur la droite & la gauche, joignant les endroits où finira la rupture des murs du côté des épaules, où il se fait pour l'ordinaire un Couvert entre la partie du revêtement qui demeure sur pied, & celle qui tombe.

Les 2. ou 3. Sapeurs se mettront dans ce Couvert, & tireront les décombres en bas, en remontant vers le haut. Ils feront place pour eux & pour 2. ou 3. autres qu'on y fera monter, avec ordre à tous, de s'en revenir quand l'Ennemi se mettra en devoir de les en chasser. Dans ce cas, aussitôt qu'ils en seront dehors, il faudra faire le signal; & alors les

les Batteries de toute eſpece & les Logemens faiſant leur devoir, il eſt ſûr que l'Ennemi n'y demeurera pas long-tems, & qu'il en ſera bientôt écarté.

Si-tôt qu'on s'en appercevra, il faudra baiſſer le Drapeau, & faire remonter les Sapeurs, qui reprendront leur ouvrage, & le diligenteront de leur mieux; avec ordre de l'abandonner, comme la première fois, dès que l'Ennemi s'y préſentera: ce qu'il pourra bien faire une ſeconde fois, & même une troiſième. A chaque fois il faudra toûjours recommencer à faire jouer les Batteries, même celles du Chemin-couvert: ce qui écartera certainement l'Ennemi, & vous laiſſera la liberté d'établir votre Logement. Ce ne ſera apparemment que la première & ſeconde fois qu'ils reviendront, qu'ils feront jouer les Mines, s'il y en a: ce qui ſera la marque infaillible qu'ils abandonnent l'Ouvrage. Cependant ces Mines ne feront pas d'un grand effet, attendu qu'elles joueront à vuide, ſi nos gens n'y ſont pas, ou dans l'endroit où il n'y aura perſonne, comme à la pointe, ou dans celui où il y en aura peu. Cependant les Sapeurs auront préparé quelques Couverts dans l'excavation, qu'il faudra occuper par de petits Détachemens quand il en ſera tems, ſans ſe trop preſſer: mais ſi-tôt qu'ils auront abandonné l'Ouvrage, il faudra travailler de vive force au Logement, & le bien aſſûrer dans l'excavation des brèches, & non plus avant; enſuite l'étendre à droite & à gauche ſur le Rempart, & y entrer par des Sapes, en formant une portion de cercle qui occupe tout le Terre-plein de ſon Angle flanqué, d'où l'on coulera après par les extrêmitez le long des Faces de la droite & de la gauche, juſqu'à ce qu'on ſe ſoit mis en état de forcer les retranchemens de la Gorge; ce qui n'ira pas loin. On peut voir la manière de faire cet établiſſement dans le Plan à l'endroit marqué G. Planche XI.

La ſuite du Logement de la Demi-Lune ſera continuée

jusqu'à son entrée: occupation qui ne sera terminée que par la prise du Retranchement de la Gorge, s'il y en a, & par l'établissement tout le long de ses bords; ce qui se fera par le prolongement des Sapes à droite & à gauche le long du Rempart, comme il a été dit ci-dessus, & par une Tranchée menée par le dedans de la Place. Le prolongement des Sapes le long du Rempart vous mettra à portée de prendre les Traverses, & en état de voir la Communication de la Tenaille à la Demi-Lune; & la Tranchée, menée par le dedans du Terre-plein de la Demi-Lune, vous donne lieu d'attaquer les Retranchemens de la Gorge quand il en sera tems.

Nous avons supposé que la Demi-Lune étoit revêtue; examinons maintenant celles qui ne le sont pas, ou qui ne le sont que de Gazon ou de Placages fraisez & palissadez.

Il faut proceder à leur attaque de la même manière qu'à l'attaque de celles qui sont revêtues, jusqu'à l'ouverture des bréches: c'est-à-dire que les Attaques, les Batteries de chaque sorte, les Logemens du Chemin-couvert, les Descentes & Passages des Fossez, doivent être la même chose.

A l'égard des bréches, comme il ne sera pas question de revêtement, il suffira de raser la Fraise, les Palissades ou la Haye vive, s'il y en a; de bien labourer les talus extérieurs de la Piéce, & d'en rompre la pointe, afin que ces éboulemens fassent & facilitent de grandes montées, dont on se servira quand on voudra la faire attaquer, soit en gros ou en détail, soit par l'une ou par l'autre des manières que l'on a ci-devant expliquées. Examinons maintenant ce qui se doit pratiquer à l'Attaque des Bastions.

CHAPITRE XVI.

DU PASSAGE DU FOSSÉ DU CORPS DE LA PLACE, ET DE LA MANIERE DE SE RENDRE MAITRE DES BASTIONS.

PENDANT l'Attaque de la Demi-Lune, l'on a dû travailler aux Descentes du Fossé aux Bastions; & elles doivent même avoir percé dans le grand Fossé. En ce cas, s'il est sec, il faudra proceder à son Passage, comme à celui de la Demi-Lune, & ne pas manquer de l'assûrer en jettant quelque monde dedans, à qui il faudra faire un petit Couvert.

S'il est de la nature de ceux qui se peuvent défendre secs & pleins d'eau, il faudra prendre garde à ne pas déboucher plus bas que la superficie de l'eau, quand il est plein; parce qu'il inonderoit la Descente; ce qu'on doit éviter.

Voici donc ce qu'il faut observer dans ce Passage. Quand il est plein d'eau, on fait passer la Fascine de main en main, en rangeant 100. ou 120. hommes, plus ou moins, en haye, selon les besoins, à deux pas l'un de l'autre, adossez contre le Parapet, qui la font passer de main en main, jusqu'à la tête du Pont. A mesure qu'on la passe, le Sapeur qui mene la tête l'ajuste, en épaulant sur sa droite ou sur sa gauche, selon le côté où il veut se couvrir. Quand il en a jetté une assez grosse masse pour pouvoir en être couvert, il s'avance quelques pas. Alors il travaille au Pont, & pique la Fascine de haut en bas devant lui, en la plongeant dans l'eau. Quand elle vient à hauteur de la superficie, il en pose des lits en tra-

10613

travers, ſur leſquels on fait voiturer un peu de terre, qu'on répand le long pour la faire enfoncer. Enſuite on recharge ſur le même lit juſqu'à ce que le Paſſage ſoit ferme & élevé de quelques pieds au-deſſus de la ſuperficie de l'eau, ſur la largeur de 12. à 13. pieds, qui eſt celle qu'il faut donner au Pont. Pendant cette manœuvre on fortifie toûjours l'Epaulement, en y jettant à la fourche des Faſcines un peu en avant, qu'on arrange comme on peut. On l'éleve conſiderablement, parce que les Faſcines s'affaiſſent toûjours aſſez. Quand on s'apperçoit que la Faſcine touche le fond du Foſſé, & que l'Epaulement eſt affermi, on lui fait un parement de Faſcines reliées & attachées avec des Piquets. On peut voir la manière d'exécuter toutes ces choſes, dans les Plans & Profils de la Planche XIV.

Il faut obſerver, que ſi le débouchement eſt plongé des Baſtions, il faudra commencer ce Paſſage par former une montagne de Faſcines devant ſoi, qu'on éleve de 8. 9. à 10. pieds de haut. On ſe coule derriere pour travailler à l'Epaulement, & enſuite à la Galerie. On entretient toûjours cette montagne en la pouſſant en avant, juſqu'à ce que l'on ſoit tout-à-fait au-deſſous des plongées. Après cela on retire peu-à-peu les Faſcines de la montagne, & on les employe à l'Epaulement & au Pont, continuant toûjours ce Paſſage juſqu'au pied des bréches, qui doivent être fort avancées quand on y parviendra.

Si le Baſtion plonge ſur le débouchement, ce ne ſera pas aſſez de cette montagne de Faſcines devant ſoi, il y faudra ajouter une bonne & forte Galerie, qu'on avancera peu-à-peu à l'abri de la montagne, comme il a déja été dit: ce qui ſera continué auſſi loin que la plongée ſe pourra étendre, & même au-delà. La Planche XIV. par les Plans & Profils montre la diſpoſition de cette manœuvre.

Si l'eau du Foſſé étoit groſſe & courante, ou ſi elle peut

le

le devenir par le moyen des Ecluses, il faut convenir de bonne-foi, que la plus difficile manœuvre des Attaques est celle du Passage de ce Fossé, principalement quand on ne peut détourner le courant, ni l'affoiblir par le dehors; & qu'à moins d'y apporter du soin & de l'adresse, il est bien difficile d'y réussir, si on ne trouve le moyen d'éteindre totalement le feu de la Place; ensorte que l'Ennemi ne puisse plus tirer des Flancs, des Faces, ni des Courtines, non plus que des Tenailles. Encore ne peut-on éviter que les Bombes, les Pierres & les Grenades ne vous inquiétent beaucoup.

Si l'on pouvoit éluder tout cela, l'on feroit ce qu'on voudroit, & l'on travailleroit dans ce Fossé comme ailleurs; mais on a beau faire, on n'en peut éviter qu'une partie, & il faut demeurer d'accord, que cet Ouvrage est extrêmement dangereux; parce qu'on n'y peut travailler qu'à découvert, & pour peu qu'on soit vû, on n'y réussira que fort lentement, & qu'à force d'y perdre du monde.

Le moyen le plus sûr est, de tâcher de rompre les Ecluses à force de Bombes & de Canon, comme on fit à Ath, en 1697., ou de s'en rendre maître lorsqu'elles sont à portée d'y pouvoir réussir. Alors le Passage de ce Fossé se feroit comme nous l'avons expliqué ci-dessus. Si l'on n'en peut venir à bout, ce Passage sera fort difficile.

Examinons cependant ce qu'il y a à faire en pareille occasion, & supposons pour cela un Fossé de Place dans lequel passe un courant considerable; ce courant nourri par une riviere qui coulera au travers, ou par un reservoir qui le distribuera dans le Fossé de tems en tems, au moyen des Ecluses qui s'ouvriront & se fermeront par reprise, comme il s'en trouve dans beaucoup de Places, & qui donneront des courans tels que l'Assiégé voudra. Il est sûr que le courant sera continué fort ou foible, ou repété de tems en tems par les Eclusées; & que pour lors il n'y aura d'autre moyen d'en

faire

faire le Paſſage que par une groſſe Digue au travers du Foſſé, aſſez forte pour arrêter les eaux à la même hauteur que les Ecluſes peuvent les retenir; enſorte que leur niveau ne puiſſe ſurmonter celui de la Digue à deux pieds près.

Pour y parvenir, il faut faire amas d'une grande quantité de Faſcines bien fourées de pierres, de gazon & de terre, afin qu'elles aillent plus promptement à fond. Il faut établir cette Digue ſur une grande largeur, & la fortement terraſſer. On doit même battre les terres & piloter la Digue pour l'attacher ſur le fond du Foſſé; en un mot, il faut la rendre fort ſolide, en l'avançant peu-à-peu juſqu'à 3. ou 4. toiſes près du pied du revêtement. Pour lors, comme ce courant étant reſſerré tourmentera beaucoup, il faudra ſe ſervir de tout ce qu'on pourra pour faire chemin; comme de gros Gabions farcis de pierres & coulez à fond, qui laiſſeront quelque paſſage à l'eau; de Tonneaux remplis de même; de Chevalets, que l'on chargera de Pierres, terre & Faſcines, tant qu'on pourra; de Batteaux même coulez à fond, ſi l'on en peut avoir: le tout avant que de tirer un ſeul coup de Canon vis-à-vis pour faire bréche. Après qu'on ſera parvenu par toute ſorte de moyens à reſſerrer ce courant, juſqu'à ne lui plus laiſſer que 2. 3. ou 4. toiſes de paſſage au pied du revêtement; après qu'on aura bien aſſûré la tête de la Digue, & qu'on l'aura élevée de manière que le regonflement des eaux ne la puiſſe ſurmonter: il faudra battre vivement le pied du revêtement vis-à-vis, juſqu'à ce qu'il tombe dans ce Foſſé; ce qui achevera vraiſemblablement d'en fermer le paſſage.

S'il ne l'eſt pas tout-à-fait, il faudra attacher un Mineur ſur la jonction du mur reſté debout & la partie éboulée, & enfoncer la Mine bien avant vis-à-vis la tête du Pont; afin que ſon effet acheve de combler ce qui laiſſe encore un paſ-

ſage

ſage au courant. S'il en reſte quelque partie qui ne ſoit pas fermée, faites paſſer des Travailleurs au pied de la bréche, qui s'y logeront, & y feront les établiſſemens néceſſaires à pouvoir contribuer à achever de combler ce Foſſé, en y travaillant de leur côté.

Pour donner quelque meſure ſur laquelle on puiſſe compter, & qui puiſſe ſervir de régle à ces Paſſages, nous dirons:

1. Que la premiére choſe ſur laquelle on doit être exactement inſtruit avant que de travailler à ce Paſſage, eſt de ſçavoir de combien l'eau peut s'élever ſur les Ecluſes.

2. Quelle eſt leur ouverture.

3. Quelle eſt la largeur du Foſſé.

4. Quel volume d'eau paſſe quand les Ecluſes ſont ouvertes.

5. De quelle profondeur il eſt quand les eaux y jouent de pleine force.

6. A quelle hauteur l'eau peut monter dans le lieu où l'on veut faire ſon Paſſage.

Suppoſons maintenant que l'eau ſe puiſſe élever de 6. pieds de haut, que ſa profondeur ordinaire au bas des mêmes Ecluſes ſoit de 4. pieds, & qu'il y ait 2. pieds de pente depuis l'Ecluſe juſqu'au Paſſage du Foſſé; le tout ſera 12. pieds, auxquels il en faut ajouter 2. pour l'élevation de la Digue au-deſſus de la ſuperficie de l'eau: ce qui fera 14. pieds pour l'élevation totale de la Digue. Il lui faut donner au moins le double de l'épaiſſeur, faiſant 28. pieds, ſi on veut la bien aſſûrer; & comme il a été déja dit, il la faut bien terraſſer, charger de pierres & piloter, ſans y comprendre l'Epaulement, qui n'étant compoſé que de Faſcines, n'aura de réſiſtance contre la pouſſée de l'eau, que celle qui lui ſera donnée par la Digue. Ainſi il faudra employer au moins 50. milliers de Faſcines pour un ſeul Paſſage, ſans compter celles que le courant entraînera, les Sacs à terre, les Pilotis

& autres matériaux, & le tems qu'il y faudra employer, qui sera bien long: encore n'oseroit-on se promettre certainement d'y réussir. Ce qui prouve la bonté des Fossez pleins d'eau courante au-dessus de tous les autres, & encore mieux la difficulté de les passer. Voilà cependant la manière la plus assûrée de le pouvoir faire, & à laquelle il en faudra venir, si l'on veut faire passer des Troupes & du Canon sur les Bastions.

Il y a encore un autre moyen qui est excellent, mais il n'est praticable que dans les Fossez étroits, revêtus & fort hauts de bord. Ce seroit d'attacher deux Mineurs, l'un au Bastion, & l'autre sur le bord du Fossé, l'un vis-à-vis de l'autre.

Si l'on chambre assez avant de part & d'autre, & que les Mines soient grandes & bien chargées, il pourra arriver que leur effet comblera le Fossé tout d'un coup; principalement si l'eau arrêtée ne peut pas s'élever de plus de 5. ou 6. pieds au-dessus du courant. Ce moyen est prompt & s'exécute à peu de fraix: mais il n'est pas si certain que le premier.

Si-tôt que par l'un ou l'autre de ces expédiens on aura arrêté le courant, il faudra travailler en diligence & avec une extrême application à achever de donner toute la solidité possible à la Digue.

Il n'y a pas d'autres moyens de le passer, sur lesquels on puisse compter avec quelque sûreté: car d'y employer des Chevalets, Ponts volans & Radeaux, outre qu'il en faudroit toûjours revenir à faire un Pont solide, on n'y pourroit travailler qu'à découvert, & on ne trouveroit ni sûreté, ni possibilité, ni utilité à leur construction.

Je crois donc qu'il faut preférer la méthode que l'on vient d'expliquer, qui suffira pour les Places médiocrement défendues, & où les courans seront foibles. Mais si la Garnison étoit forte & la défense conduite par des gens habiles, & qu'il

qu'il y eût des Tenailles, il faudroit y apporter plus de précautions; parce que les Tenailles ne sont point exposées aux Ricochets ni aux revers, & aux Passages du Fossé on ne peut les battre que de biais.

Dans cette situation, les Tenailles pourroient apporter de grands obstacles au Passage du Fossé, si on employoit toute sorte de moyens pour l'empêcher.

Ainsi, soit que le Fossé soit sec ou plein d'eau, ou qu'il puisse être rempli, il faudra occuper toute la Demi-Lune jusqu'à la Gorge; comme il a déja été dit, & en même tems faire un Passage ouvert du Chemin-couvert à la bréche vis-à-vis; travailler à l'établissement d'une Batterie de 4. ou 5. Piéces sur l'Angle flanqué de la Demi-Lune, où l'on fera passer le Canon à force de bras, de Cabestans & de Chêvres. Cette Batterie sera préparée contre le milieu des Courtines, & principalement contre la Tenaille & la Porte de Sortie, par où on y communique. Pour cet effet il faudra bien affermir l'un des Passages du Fossé; & afin qu'il puisse servir au Canon, le parer de Gîtes & de Madriers pour le rendre plus commode, & ouvrir le Chemin-couvert pour achever de lui faire un passage, & en même tems une rampe sur la bréche pour en faciliter la montée. Il vaut mieux mettre cette Batterie sur la pointe que dans le fond de la Gorge, parce qu'elle sera plus aisée à placer & à servir; elle plongera davantage, découvrira mieux la Poterne & la communication, & ne sera pas si exposée au feu de la Place, qu'elle le seroit si on l'avançoit jusques dans la Gorge. Il faut dresser en même tems deux autres Batteries sur les deux Places d'Armes du Chemin-couvert d'autant de Piéces K, Planche XI., & une de Mortiers à pierres dans le Logement le plus avancé de la Gorge de cette Demi-Lune; duquel il faudra bien assûrer la communication, & la rendre plus commode au

 brouet-

brouettage des pierres qu'il y faudra voiturer. Toutes ces Batteries, c'est-à-dire celles des deux Places d'Armes K, & celles de la Demi-Lune avec les Pierriers, sont principalement destinées à imposer à cette Tenaille, & à empêcher qu'elle ne nuise beaucoup au Passage des grands Fossez.

A l'égard des deux Flancs de la Place, quoique les échapées des Ricochets les prennent par derriere, & les Batteries directes par devant, & les Bombes & les Pierres par tous les côtez; il n'est pas inutile cependant de leur préparer à chacun un Ricochet de 3. Piéces K.: car s'il y a beaucoup de Canon dans la Place, les Assiégez pourront tant rechanger, qu'ils trouveront moyen d'en substituer toûjours quelques Piéces à celles qui seront démontées.

Les Officiers d'Artillerie des Places qui sçavent leur métier, ne manquent pas de mettre leur Canon sur la Courtine attaquée; moins pour tirer directement devant elle, que pour battre en écharpe sur les Logemens du Chemin-couvert devant les Bastions A. & B. Ces Piéces tirées par des Embrasures biaisées, coupées dans l'épaisseur des Parapets de la Courtine, incommodent fort les Logemens & le débouchement de la Descente du Fossé, & même le commandement du Passage, dont elles voyent une bonne partie. Elles sont très-mal-aisées à demonter, parce que les Batteries opposées aux Flancs ne les peuvent voir; & comme leur recul est fort enfoncé, il est très-difficile de les trouver, à moins que de mettre du Canon sur les Parapets des Places d'Armes, d'où on les puisse battre directement. C'est à quoi il ne faut pas manquer dès qu'on en sera maître, & qu'on s'appercevra qu'il y aura des Piéces de Canon sur la Courtine, qu'on doit aussi faire rechercher par les Bombes & les Pierres. Il faudra encore tâcher de leur établir un Ricochet

ou

ou deux : ce qui est assez difficile, à moins qu'il n'y ait quelque marque sur la Courtine qui puisse en faire connoître l'alignement par-dessus les Bastions, comme un portail, une guérite, quelques grands bâtimens adossez contre le derriere du Rempart, ou des arbres plantez à la ligne. Toutes ces observations sont importantes.

Un bon Plan peut beaucoup aider à ces découvertes ; parce que si le prolongement de la Courtine coupe en quelques endroits les Faces, cela joint aux autres remarques, pourra indiquer son enfilade, & en même-tems les endroits propres à placer les Ricochets. Les Batteries L. des Demi-Lunes collaterales pourront faire cet effet, ou bien on en fera sur les extrêmitez de la Seconde Place d'Armes, comme en S. Par rapport à ces Batteries il faudra se souvenir d'élever le coup, & de charger un peu plus les Ricochets.

Au surplus, il faut si bien prendre ses mesures sur tous ces expédiens, que les besoins qu'on en pourroit avoir soient toûjours prévenus, & que toutes choses se fassent dans leur tems : car le grand secret pour bien conduire des Attaques, est de sçavoir faire exécuter chaque chose à tems & à propos.

Il faut toûjours supposer que la Place qu'on attaque doit faire une défense vigoureuse, & ne jamais compter sur la foiblesse de sa resistance : car on y est presque toûjours trompé.

En supposant présentement les Passages du Fossé des Bastions en état, & les bréches ouvertes & bien éboulées, il faudra agir comme à la Demi-Lune, & faire monter fort peu de monde dans les commencemens, jusqu'à ce qu'ayant fait tomber le Parapet en bas, & bien adouci la montée, on soit en état d'y faire monter de petits Détachemens, avec ordre pourtant de ne rien opiniâtrer. On doit préparer les

Ricochets, Batteries directes, Bombes & Pierres, pour être servis comme à la Demi-Lune.

Si les Bastions avoient des Retranchemens revêtus dans leurs Gorges, il pourra arriver que les Assiégez s'opiniâtrent à soutenir les bréches. En ce cas il faudra se préparer à les y forcer, & après les avoir bien reconnus & avoir préparé les montées, les faire attaquer à la deuxième ou troisième fois de vive force par de gros Détachemens, qui ayant repoussé l'Ennemi, auront ordre de se loger sur le haut dans l'excavation des bréches, & non dans le dedans des Piéces, & après les Logemens achevez, d'ouvrir des Sapes à droite & à gauche, & de gagner du terrein vers la Gorge. Si c'étoit un vieux Corps de la Place revêtu, qui fût fermé à ces mêmes Gorges, comme à Barcelonne, & à beaucoup d'autres Places, l'on pourroit être obligé de faire monter du Canon sur les Bastions: à quoi il ne faudra pas hésiter; & cependant l'on coulera à droite & à gauche vers les Flancs le long du pied des Banquettes.

On pourra faire abandonner les Tenailles en chemin faisant, si les Assiégez en étoient encore maîtres, en occupant de petits Logemens dans l'épaisseur des Parapets des Flancs, quand on aura coulé jusques-là. Pendant ce tems-là on s'approchera du Retranchement de la Gorge par le haut & le bas dans le même tems.

Les Défenses de ce Retranchement seront quelque tems après battues sans relâche du Canon qu'on aura monté sur les Bastions. Il faudra aussi chercher à les battre de Bombes & de Pierres tant qu'on pourra, & enfin y attacher le Mineur.

CHA-

CHAPITRE XVII.

DES MINES.

SI l'on n'a pas fait un fréquent uſage des Mines dans le courant des Attaques, ce n'eſt pas qu'on les croye inutiles; mais l'on ne peut douter que celui du Canon ne leur ſoit preferable, parce que ſon effet n'eſt pas à beaucoup près ſi incertain.

Avec le Canon on fait bréche où l'on veut, quand on veut, & telle qu'on la veut: ce que la Mine ne peut pas faire avec la même certitude.

Quand les bréches ſont au point que vous les déſirez, vous battez le haut avec les mêmes Piéces, ſans être obligé de les changer: ſervice qu'on ne ſçauroit attendre des Mines que par hazard.

Cependant il eſt vrai de dire, que de l'uſage du Canon & des Mines joint enſemble & employé à propos, on tire les moyens les plus certains, & preſque les ſeuls que nous ayons, pour forcer & défendre les Places; & que ſans eux tous les autres ſont longs, difficiles, & de peu d'effet. Comme il ne ſe peut qu'on n'ait très-ſouvent beſoin du ſecours des Mines, pour attaquer ou défendre les Places, & même pour les raſer; je mettrai ici ce que j'en ai appris, après avoir expliqué les effets & la façon des Poudres.

CHAPITRE XVIII.

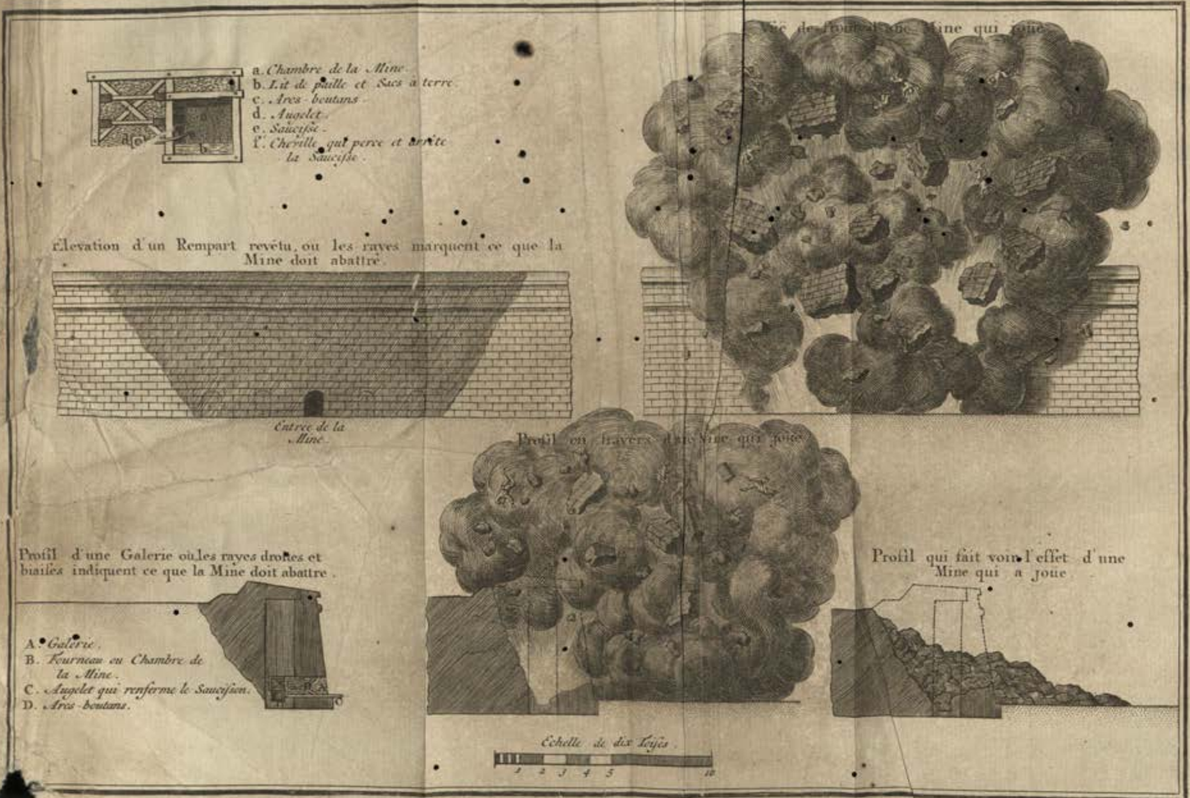
DE LA FABRIQUE DE LA POUDRE, ET DE SES EFFETS.

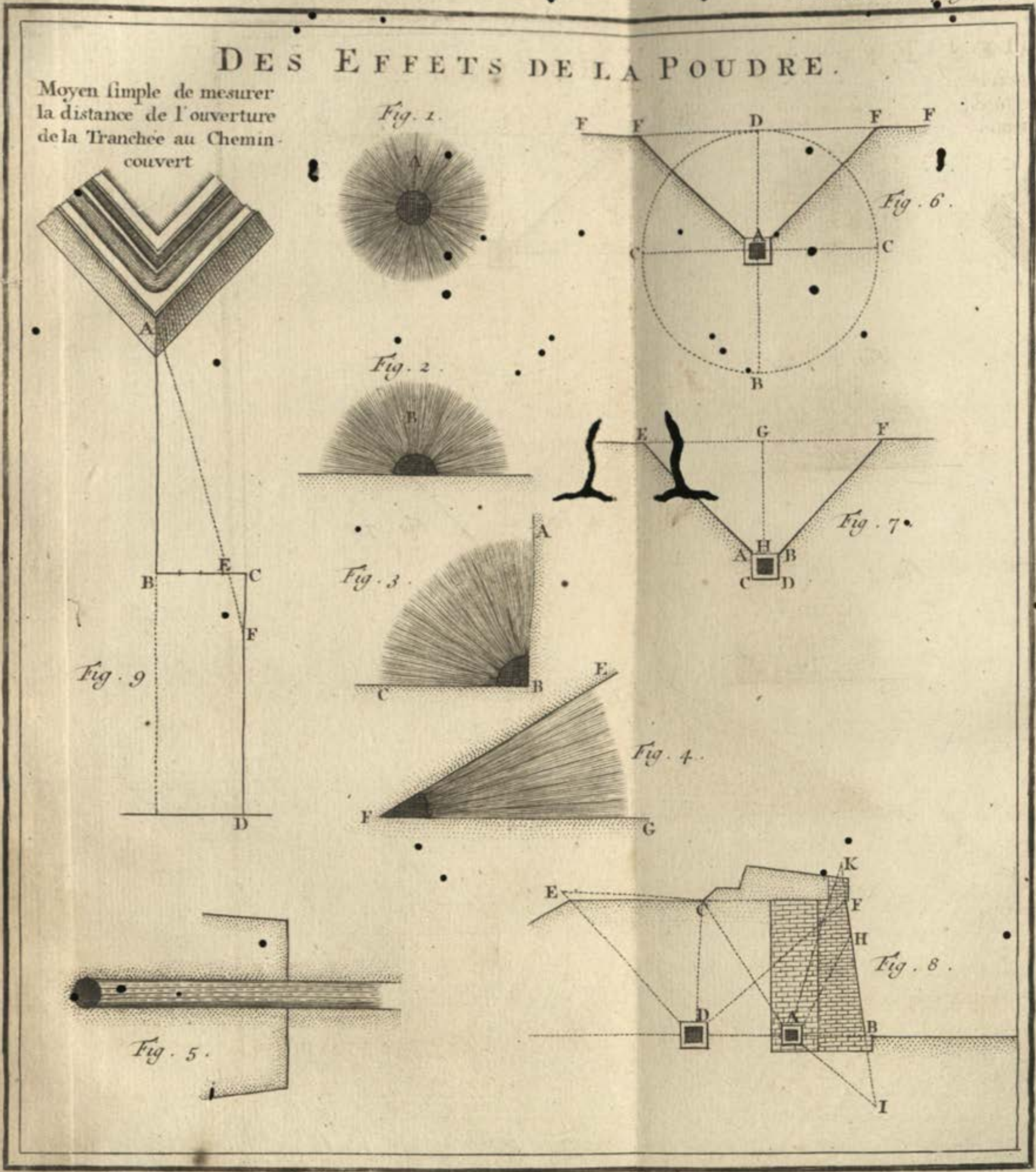
LA dose de la meilleure & de la plus fine Poudre est de trois quarts de Salpêtre, sur un demi-quart de bon Souffre & autant de Charbon de Chenevottes, ou de bois de Coudre, ou de Saule. Le meilleur de tous est le plus léger & le plus sec.

Ces matières étant bien mêlées, sont mises sous la meule roulante jusqu'à ce qu'elles soient bien broyées, & il faut les arroser & remuer presque incessamment. On les tire de-là pour les mettre dans les pots ou mortiers de fer des Moulins à poudre, où elles sont humectées de tems en tems d'eau de fontaine, & battues au pilon 16. ou 18. heures durant sans intermission, quelquefois davantage, en les remuant de tems en tems. Après les avoir tirées de-là un peu humides, elles sont roulées & passées au Grenoir, où la Poudre prend sa forme & son grain. On la fait ensuite sécher au soleil pendant l'été, ou dans des poëles pendant l'hyver.

Cela fait, on l'encaque dans des tonneaux faits exprès, qui en contiennent ordinairement 200. livres juste. Elle est doublement renfermée par une deuxième futaille, appellée Chape, & ensuite mise dans les Magazins.

Voilà comme se fait cette Poudre si terrible, si peu connue des Anciens, & qu'on n'auroit jamais cru pouvoir être inventée, si quelqu'un s'étoit avisé, il y a 300. ans, de la proposer comme une réalité prête à éclore, à laquelle il ne manquoit qu'un peu de spéculation & de curiosité pour la mettre au jour. S'il lui avoit attribué tous ses effets surpre-


a. Chambre de la Mine.
b. Lit de paille et Sacs à terre.
c. Arcs-boutans.
d. Augelet.
e. Saucisse.
f. Cheville qui perce et arrête la Saucisse.
Mine qui
Elevation d'un Rempart revêtu, ou les rayes marquent ce que la Mine doit abattre.
Entrée de la Mine.
Profil en travers
Profil d'une Galerie où les rayes droites et biaises indiquent ce que la Mine doit abattre.
A. Galerie.
B. Fourneau ou Chambre de la Mine.
C. Augelet qui renferme le Saucisson.
D. Arcs-boutans.
Profil qui fait voir l'effet d'une Mine qui a joüé.
Echelle de dix Toises.
1 2 3 4 5 10


DES EFFETS DE LA POUDRE.
Moyen simple de mesurer la distance de l'ouverture de la Tranchée au Chemin-couvert
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K

prenans dont nous sommes témoins aujourd'hui, on l'auroit sifflé & traité de Visionnaire, & de fou aussi extravagant que ceux qui se sont vantez d'avoir trouvé, à peu de chose près, la Pierre Philosophale, dont l'invention (supposé qu'elle soit possible) n'auroit peut-être rien de plus admirable que celle de la Poudre.

EXPLICATION DES EFFETS DE LA POUDRE.

REmarquez d'abord que l'activité de la Poudre enflamée est si vive, & son action si prompte, qu'on ne sçauroit distinguer d'intervalle entre deux. Tout se fait dans le même instant, avec une violence qui ne va pas moins qu'à rompre & à mettre en piéces tout ce qui lui fait obstacle.

Imaginons-nous après cela un globe de Poudre A. Planche XV. Fig. 1. de telle grandeur qu'on voudra, suspendu en l'air, sans qu'aucune de ses parties touche à terre. Il est certain que si l'on y met le feu, l'étendue de son inflammation formera un autre globe autour du premier, dont tous les rayons seront égaux; parce que tous s'éloigneront également du centre dans le même instant, & qu'ils s'étendront autant vers le bas que vers le haut. Et quoique le feu de sa nature monte toûjours, l'activité de la Poudre enflamée ne donnera pas le loisir à celui-ci de s'assujettir à cette loi. Mais si ce même globe étoit à-demi plongé, comme B. Fig. 2., dans une matière dure & capable de resister à l'action de la Poudre, il est évident que toute l'activité de son embrasement se porteroit sur la partie libre, & les rayons de la partie contrainte se joignant à ceux de la partie libre, produiroient sur ce demi-globe tout l'effet répandu autour du globe entier;

 d'où

d'où s'ensuivroit que la partie contrainte joindroit toute sa force à celle de la partie libre, qui doubleroit l'embrasement.

Si cette même quantité de Poudre étoit encore plus resserrée, & si, au lieu de lui laisser le demi-globe entier, on ne lui laissoit que le quart, contenu par l'angle A. B. C., en supposant le surplus de ce qui pourroit l'environner de matière dure & capable de la resistance nécessaire: Alors tous les rayons de l'embrasement se joignant dans la partie libre, doubleroient encore de force, & s'alongeroient au double de ceux du demi-globe, & au quadruple de ceux du globe entier; d'où s'ensuivroit, que toute la violence qui accompagne son activité, continueroit toûjours à s'unir & renforcer, à mesure que l'ouverture de son inflamation seroit diminuée, comme il est représenté par la Figure 3.

Si l'on continuoit à resserrer de plus en plus les ouvertures de cette même quantité de Poudre, elle augmenteroit toûjours de force & d'activité, à proportion de la diminution de l'ouverture qu'on laisseroit à sa fuite; & cela sans rien perdre de sa force: car si, au lieu de reduire la fuite de son embrasement au quart du globe, comme ci-dessus, on la reduit à la huitième partie, comme E. F. G., certainement les rayons de l'embrasement s'allongeront huit fois autant que ceux du globe entier, & réüniront en eux toute la force & l'activité du globe, comme il est représenté à la 4. Figure.

Que si, au lieu de cette ouverture angulaire, on réduit l'espace de la fuite à un canal rond ou quarré, de capacité proportionnée à celle de la Poudre destinée à l'embrasement, & que les environs de ce canal soient de matière dure & capable de toute la resistance nécessaire, l'embrasement de la Poudre, qui se dirigera par ce canal, agira avec une violence extrême dans toute sa longueur, passera avec un éclat & une impétuosité surprenante, & renversera tout ce qu'il trouvera en son chemin, bien loin au-delà de la bouche

bouche du canal, comme il eſt repréſenté par la 5. Figure.

Rendons préſentement l'effet des Mines intelligible, autant que le ſujet le pourra permettre.

Soit donc la Mine A, engagée de 3. ou 4. toiſes ſous la ſuperficie de la terre, le plus ou le moins n'y fait rien. Si nous la ſuppoſons enflamée, les rayons de l'inflamation ſeront ſûrement contenus par le bas B., & ſoutenus de tout le globe de la terre oppoſé au vuide D., qui eſt à ſa ſuperficie; ils le ſeront auſſi par les côtez C. C., ſegmens de ce même globe d'une épaiſſeur immenſe; ils le ſeront encore par les deux triangles F. A. C., parce qu'ils participent encore beaucoup des ſolides précedens, ajoutons que F. D. F. repréſentent la ſuperficie de la terre, dont la diſtance au centre de l'embraſement eſt la moindre de toutes, & conſequemment le plus foible des environs: il eſt donc évident que l'effort de la Mine ſe fera vers le point D. qui eſt le plus près de l'embraſement, puiſque c'eſt la partie la plus foible, & que les parties F. A. D., & D. A. F. participant beaucoup de cette foibleſſe, ſeront à-peu-près enlevées de même, ou du moins fort écartées de leur place D.; d'où il s'enſuit, que l'effet d'une Mine raiſonnablement chargée, ne force jamais que la moitié des parties de C. D., ſçavoir F. D. & D. F. La raiſon eſt, que toutes les parties de C. en F., tenant du plus fort, reſiſteront à tout, & que les parties F. D. F., qui tiennent du plus foible, cederont & ſeront enlevées par l'effet de la Mine. Toutes les expériences qui ont été faites juſqu'ici en plain terrein, s'accordent très-bien avec ce qu'on vient de dire; ce qui prouve encore, que la Poudre ſuit la loi naturelle des Méchaniques, & agit toûjours du côté le plus foible, comme tous les corps qui ont le mouvement libre.

Suivant ce raiſonnement, le demi-globe C. D. C. eſt diviſé en quatre parties égales, dont les deux foibles F. D. F.,

 ſur

ſur qui l'action ſe fait, faiſant le quart de la capacité, l'angle de la Mine ou du Cone renverſé F. A. F. eſt droit, ou à-peu-près, & c'eſt ſur cela que nous nous réglerons ci-après pour le calcul de l'excavation des Mines.

Quoique l'effet d'une Mine ſoit ici repréſenté en terrein égal ou de niveau, & que par conſequent il ſemble devoir être tel qu'il eſt repréſenté à la 6. Figure, il ne l'eſt ainſi que pour en faciliter la demonſtration; car on ne fait gueres de Mines de la ſorte, ſi ce n'eſt quelque Fougace ſous des Glacis de Contreſcarpe, pour faire ſauter un Logement de Tranchée trop avancé.

Celles que l'on fait ſont d'ordinaire ſous des Remparts de Places, des Tours, des Dehors, & des bords de Foſſez, pour ébouler, abattre, renverſer, ou pouſſer en avant, & jamais pour élever à plomb. Mais quoique les ſuperficies en ſoient fort inégales, & que l'action biaiſe, les mêmes principes ſubſiſtent toûjours; & il ſuffit de diriger le foible de la reſiſtance du côté où vous voulez faire l'éboulement, de charger à propos, & la bien boucher, pour être ſûr qu'elle pouſſera ſon effet de ce côté-là, quelqu'inégalité qu'il ſe trouve dans le haut des terres.

REFLEXIONS SUR LES EFFETS DE LA POUDRE.

QUoique l'action de la Poudre enflamée ſoit d'une force incompréhenſible, on n'a pas laiſſé de trouver moyen de ſoûmettre ſes efforts à des régles certaines: par exemple, le Canon de toute eſpece, & toutes les Armes à feu dont on ſe ſert, ſe chargent toutes avec des quantitez de Poudre meſurées.

On

On a long-tems agi par estimation, sur la quantité qu'il en falloit pour charger les Mines, sans avoir rien de déterminé sur le plus ou le moins de leurs charges: mais à force d'étude & à force d'expériences faites principalement depuis 50. ou 60. ans, on est parvenu à trouver les proportions convenables; d'où il suit, que leur usage peut avoir présentement des régles aussi certaines que celles des Armes à feu. C'est de ces expériences plusieurs fois réitérées qu'on a tiré les connoissances suivantes.

1. Pour enlever une toise cube de terre commune, il y faut employer 12. 15. à 18. livres de Poudre; pour les grosses murailles solides & de long-tems rassises, il en faut 20. ou 25. livres, un peu plus, ou un peu moins, selon que la Poudre est bonne.

2. Pour contenir 80. livres de Poudre, il faut un peu plus d'un pied cube de vuide.

3. La Poudre agit toûjours contre le plus foible de la Mine: ainsi il est aisé de diriger son effet du côté qu'on voudra, puisqu'il n'y a qu'à mettre le plus foible de ce côté-là.

4. Si l'on fait une Mine en terrein dont la superficie soit de niveau, son effet formera un Cone tronqué & renversé la pointe en bas, dont la base sera le double de la hauteur du Cone entier.

5. En fait de Mines, celui qui tient le dessous a toûjours l'avantage, parce qu'il est en état de faire sauter celui qui est dessus.

De la première de ces Maximes il suit, qu'on peut supputer la quantité de Poudre nécessaire à toute sorte de Mines: car supposé que vous ayez à faire bréche dans un Rempart qui vous paroisse de 32. pieds d'élevation, si vous en rabattez 6. pour la hauteur du Parapet, restera 26. pour l'élevation du Rempart que vous voulez ouvrir. Joignons à cela la considération du revêtement, qui est d'une matière plus solide

que la terre du Rempart, & que vous ne pouvez pas connoître, ainsi, refléxion faite, vous ne devez donner à cette Galerie que le tiers, ou la moitié au plus, de cette hauteur, sçavoir 12. à 13. pieds de long directs, non compris les retours, de peur que si on la poussoit plus loin, la Mine ne fît son effet du côté de la Place, & ne vous privât des avantages que vous en voulez tirer.

CHAPITRE XIX.

MANIERE DE SUPPUTER L'EXCAVATION DES MINES.

L'Eboulement d'une Mine est le trou ou l'excavation que laissent les terres qui en ont été chassées. Ce trou fait l'effet d'un Cone tronqué, dont le diamêtre de la base est double de sa profondeur, ainsi que celui de la Chambre de la Mine.

Supposons que A. B. C. D. Fig. 7. soit le Profil de la Chambre, & que G. H. soit la hauteur des terres au-dessus; ajoutez à la hauteur H. G. la moitié de la largeur A. B. de la même Chambre, vous aurez la profondeur entiere du Cone H. G., dont le diamêtre E. F. est le double.

Pour avoir présentement la solidité de ce Cone, multipliez cette profondeur G. H. par elle-même, vous aurez son quarré; multipliez ce quarré par la même profondeur, vous aurez le solide de l'excavation.

On propose cette méthode, parce qu'elle est simple & la plus abregée de toutes. L'Exemple qui suit expliquera ce fait.

Supposons la largeur de la Chambre A. B. C. D. de deux pieds

pieds & demi, la hauteur de la terre au-dessus G.H. de 22., ajoutez-y la largeur de la moitié de la Chambre, sçavoir un pied & un quart, la somme sera 23. & un quart: supposons 4. toises pour éviter les fractions, multipliez 4. par 4, vous aurez 16. pour son quarré, que vous multiplierez encore par 4., pour avoir le cube 64. qui marque assez précisement la quantité de cette excavation. Quoique ce calcul ne soit pas parfaitement exact, il suffit néanmoins pour la pratique, où un peu plus ou un peu moins n'apporte aucune différence sensible, & sa simplicité le doit faire preférer à un plus exact qui seroit plus embarassant.

Pour sçavoir la quantité de Poudre dont vous devez charger la Mine, il n'y a qu'à multiplier par 15. la quantité de toises cubes que vous avez trouvées. Ainsi 64. multiplié pas 15. vous donnera 690. livres pour la charge de cette Mine: à laquelle ajoutant un cinquième, à cause de la maçonnerie & de l'humidité que les Poudres peuvent contracter dans la Mine même, ou dans le Parc, ou même dans les Magazins, vous aurez 1152. livres pour la charge la plus raisonnable de cette Mine.

Remarquez que si le terrein de la Mine étoit peu lié & sablonneux, on pourroit épargner le cinquième de la Poudre.

Ceux qui ont recherché à fond les proprietez les plus précises des Mines, ont trouvé qu'un pied cube de Poudre pese environ 80. livres: ainsi en divisant les 1152. livres de Poudre de la Mine précedente par 80., l'on aura 14. pieds & un peu plus pour le cube de la Poudre. Mais la Chambre des Poudres doit occuper un espace d'un tiers ou environ plus grand que le cube de la Poudre qu'elle doit contenir, à cause des planchers, Sacs à terre & pailles, dont on se sert pour mettre séchement la Poudre: c'est pourquoi l'excavation totale doit occuper 18. à 20. pieds cubes de vuide.

Le

Le calcul raiſonné ci-deſſus ſe reduit à ſuppoſer une Mine en plain terrein, dont l'effet également retenu de tous côtez par le bas, ne ſe peut faire que par le haut.

Mais comme l'excavation d'une Mine de cette ſorte ne vaudroit rien dans un Siége, où ſon uſage eſt de faire bréche dans un Rempart; en le renverſant dans le Foſſé: ce qui ne ſe peut qu'en y plaçant la Chambre des Poudres de maniè-re, que le foible ſe trouve du côté qu'on veut que ſe faſſe l'effet. Par exemple, ſoit un Rempart de 30. pieds de haut, comme celui qui eſt repréſenté Fig. 8., il faut établir le Fourneau ou la Chambre A. de ſorte que l'effort s'y faſſe du côté B. & non du côté C., en tenant la partie A. B. plus foible que la partie A. C., & que toutes les autres qui environnent la Chambre A. Pour connoître à-peu-près les degrez de foibleſſe qu'il faut donner à A. B. par rapport à A. C., on a réglé la profondeur de la Galerie dans les terres ſur le pied de la moitié de la hauteur du Rempart; de ſorte que s'il y a 30. pieds de haut, le Mineur doit s'enfoncer de 12. à 15. pieds directement. Car,

1. Si la Chambre étoit pouſſée auſſi avant dans les terres que le Rempart a de hauteur, c'eſt-à-dire en D., il eſt certain que l'effet ſe feroit du côté C. comme le plus foible, & pour lors l'excavation formant le Cone renverſé E. D. F., toute la muraille de F. en B. reſteroit debout; outre que la plus grande partie des terres enlevées retomberoit dans leur trou.

2. Faiſant la Chambre à 12. ou 15. pieds de profondeur, égale à la moitié de la hauteur du Rempart, tout l'effort ſe fera du côté B. comme le plus foible, & pour lors l'effet cherchera à former le Cone H. A. I., mais étant empêché par le bas de B. à I., l'effort ne perdant rien, ſe trouvera d'autant vers le haut qu'il aura été retenu par le bas, & par conſequent il ſe portera de H. à K.; de ſorte que l'effort de la

la Mine placée en A., avancée de la moitié de la hauteur de la terre ou de la maçonnerie, fera l'excavation K. A. B. qui est toute la Muraille, qui tombant entierement, entraînera avec elle non seulement les terres qu'elle avoit à soutenir, mais encore celles que l'effort de la Mine aura ébranlées.

C'est sur ce raisonnement qu'on fait la Table suivante, composée de 4. colomnes.

La première marque en pieds les différentes hauteurs des Remparts au-dessus des Mines, depuis 10. jusqu'à 80. pieds.

La seconde marque en pieds les différens enfoncemens des Chambres, qui sont égaux à la moitié de la hauteur des Remparts.

La troisième marque les dimensions en pieds & pouces courans des Chambres, les supposant de figure cubique; & dont les capacitez sont d'un tiers ou approchant plus grandes que les cubes des Poudres qu'elles doivent contenir; à cause des Planches, Pailles, Sacs à terre, &c., dont on fait le Lit de Poudre.

La quatrième marque la quantité de Poudre nécessaire à la charge des Mines indiquées dans les autres colomnes à côté.

TABLE

Pour les différentes grandeurs des Mines dont on se peut servir dans les Siéges réglez, suivant la moindre épaisseur des terres qu'elles ont à chasser, depuis 5. pieds jusqu'à 40., ou depuis 10. pieds de hauteur de Rempart jusqu'à 80. pieds.

Hauteur du Rempart au-dessus des Chambres.	Profondeur des Galeries jusqu'aux Chambres.	Mesures des Chambres en pieds & pouces courans.		Quantité de Poudre nécessaire à charger les Mines.
Pieds.	Pieds.	Pieds.	Pouces.	Livres.
10.	5.	0.	7.	10.
12.	6.	0.	8.	18.
14.	7.	0.	10	28.
16.	8.	0.	11.	42.
18.	9.	1.	1.	60.
20.	10.	1.	2.	82.
22.	11.	1.	3.	109.
24.	12.	1.	4.	142.
26.	13.	1.	5.	180.
28.	14.	1.	7.	226.
30.	15.	1.	9.	277.
32.	16.	1.	10.	336.
34.	17.	1.	11.	403.
36.	18.	2.	1.	479.
38.	19.	2.	2.	564.
40.	20.	2.	4.	657.
42.	21.	2.	5.	761.
44.	22.	2.	6.	875.

Pieds.

Pieds.	Pieds.	Pieds. Pouces.		Livres.
46.	23.	2.	8.	1000.
48.	24.	2.	9.	1136.
50.	25.	2.	10.	1294.
52.	26.	3.	0.	1444.
54.	27.	3.	1.	1617.
56.	28.	3.	3.	1803.
58.	29.	3.	4.	2004.
60.	30.	3.	6.	2218.
62.	31.	3.	7.	2447.
64.	32.	3.	8.	2692.
66.	33.	3.	10.	2952.
68.	34.	3.	11.	3229.
70.	35.	4.	0.	3522.
72.	36.	4.	2.	3833.
74.	37.	4.	3.	4161.
76.	38.	4.	4.	4510.
78.	39.	4.	6.	4873.
80.	40.	4.	7.	5258.

Au défaut de cette Table, qu'on peut ne pas avoir toûjours avec ſoi, il y a un moyen ſimple de meſurer les Chambres de la Mine, & la quantité de Poudre qui leur convient.

1. Prenant le neuvième de la moindre épaiſſeur de terre ou de maçonnerie juſqu'à la Mine, l'on aura la meſure des Chambres en tout ſens.

2. Pour la quantité de Poudre, prenant le cube de la moindre épaiſſeur de terre ou de maçonnerie, & retranchant la derniere figure, le reſte ſera la quantité néceſſaire, ſur le pied de 18. livres pour chaque toiſe cube. Mais ſi on n'en veut donner que 15. livres, il faudra retrancher le ſixième

du nombre resté; de même, pour 12. livres par toise cube, il faudra retrancher le tiers.

Exemple: Supposons une moindre épaisseur de 20. pieds, le neuvième sera 2. pieds 3. pouces pour la mesure de la Chambre en tout sens. Pour des Poudres, supposons la même épaisseur de 20. pieds: le cube de 20. est 8000.; retranchant la derniere figure, reste 800., qui est la quantité de Poudre qu'il faut à 18. livres par toise cube. Que si l'on n'en vouloit donner que 15. livres, comme 15. diffère de 18. d'un sixième; il faut retrancher un sixième de 800, reste 667., nombre assez conforme à celui de la Table; parce qu'on l'a faite sur le pied de 15. livres par toise cube: ainsi à 12. par toise cube, il faudroit retrancher un tiers, parce que 12. est d'un tiers moindre que 18. Otant donc le tiers de 800., reste 534. pour la quantité de Poudre nécessaire à une Mine enfoncée de 20. pieds. Remarquez que 18. livres est beaucoup, & que 12. est bien peu.

USAGE DE LA TABLE PRECEDENTE.

CONNOISSANT LA HAUTEUR DU REMPART, CONNOITRE LA CAPACITE DE LA MINE QUI Y CONVIENT.

EXEMPLE.

SI le Rempart a trente pieds de haut, cherchez dans la première colomne des Hauteurs du Rempart le chifre 30., vous trouverez vis-à-vis dans la deuxième colomne 15., qui est l'enfoncement du niveau des terres. Dans la troisième le chifre 1. pied 9. pouces, marque la dimension de

de la Chambre en tout ſens, c'eſt-à-dire 1. pied 6. pouces de haut, ſur 1. pied 9. pouces de large, & autant de profondeur. Dans la quatrième colomne vous trouverez 277. livres, qui eſt la quantité de Poudre néceſſaire à charger la Chambre; à laquelle vous pouvez ajouter un tiers ou le quart, à cauſe de la ſolidité du revêtement & de l'humidité des Poudres. Ainſi, ſi à 277. livres vous ajoutez ſon tiers 93. vous aurez 370. livres pour la Chambre: la grande préciſion eſt ici peu néceſſaire. Vous ferez la même choſe pour toutes les autres hauteurs.

Remarquez 1. que lorſqu'on fixe la longueur des Galeries directes à moitié de la hauteur, cela ne ſe doit pas toûjours prendre au pied de la lettre, & doit s'entendre ſans compter les retours.

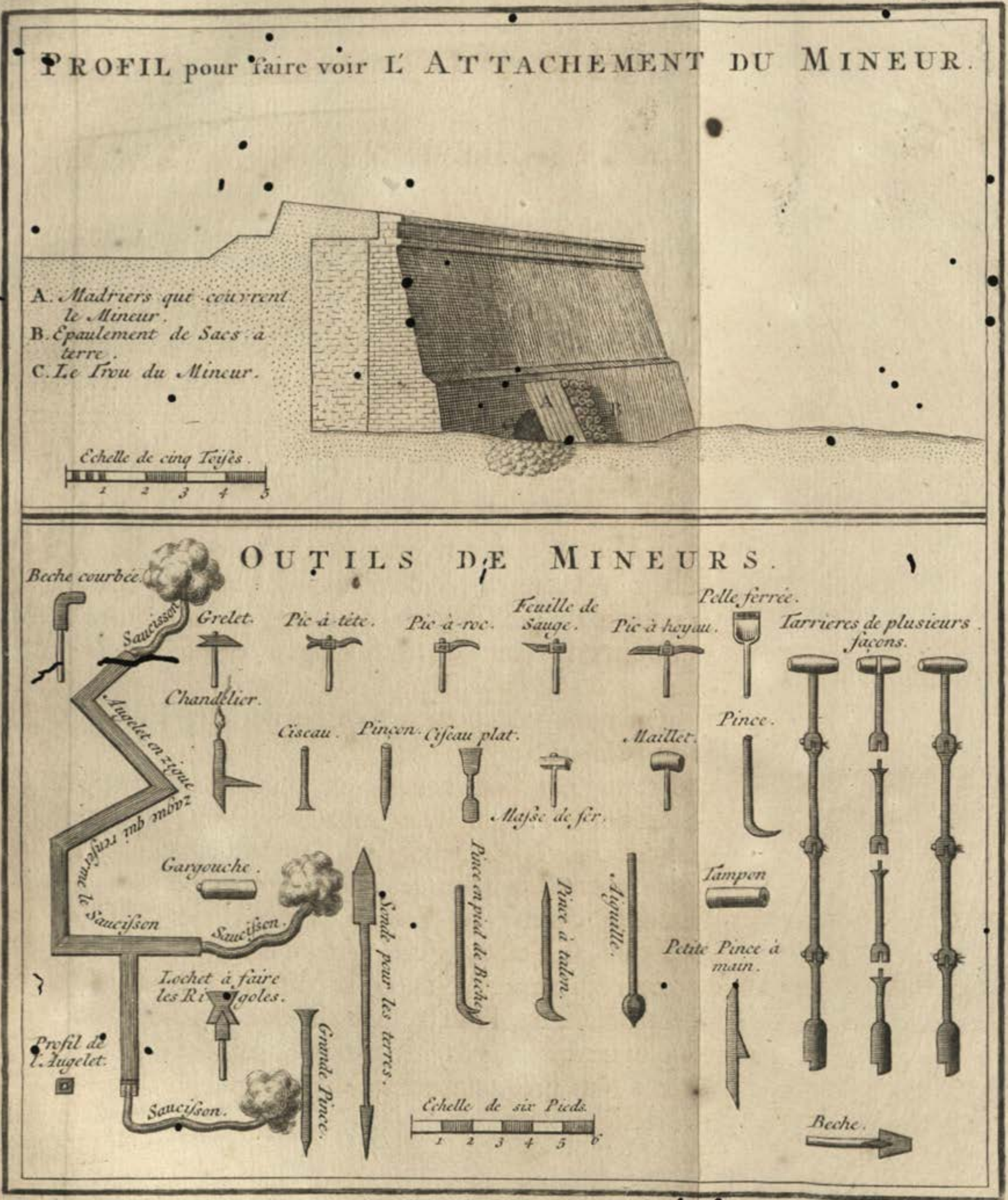
2. Que quand il s'agit d'ouvrir de grandes élevations, il vaut mieux ſeparer les Mines en pluſieurs Chambres; parce que cela fait plus d'ouverture.

De ſorte que s'il s'agiſſoit d'ouvrir un Rempart de 80. pieds de haut, la première colomne donneroit 80. pieds, la deuxième 40. pieds de Galerie, la troiſième 4. pieds 7. pouces quarrez de Chambre, & la quatrième 5258. livres de Poudre pour la charge. En ce cas on pourroit pouſſer la Galerie de ſix pieds de moins, & ajouter environ le tiers de 5258., ce qui viendra à 7010. livres de Poudre pour la vraye charge, qui, diviſée en trois, produiroit de quoi charger une Mine treſſlée à trois Chambres, dont la charge, ſi elle étoit égale, ſeroit de 2336. livres de Poudre pour chacune; mais parce que celle du milieu doit être enfoncée de 7. à 8. pieds plus que les autres, j'y mettrois 3010. livres de Poudre, & 2000. dans chacune des autres: ce qui ne manqueroit pas de produire un grand effet.

A l'égard de la grandeur des Chambres qui peuvent contenir ces différentes quantitez de Poudre, il n'y a qu'à

prendre garde au nombre de la quatrième colomne qui approche le plus de cette quantité: ainsi 2952. étant le chifre qui a le plus de rapport à 3010., je regarde vis-à-vis dans la troisième; il s'y trouve 3. pieds 10. pouces pour la hauteur, longueur & largeur de la Chambre. A l'égard de celles de 2000. livres, la capacité des Chambres se trouvera vis-à-vis le nombre de 2004., qui est celui de la quatrième colomne qui en approche le plus. Je regarde donc à la troisième colomne vis-à-vis, & je trouve 3. pieds 4. pouces, qu'il faut entendre en tout sens, comme la précedente, pour la grandeur des Chambres qui leur conviennent; & ainsi de toutes les autres. Quoique les régles de la Table soient bonnes par elles-mêmes, il se trouve néanmoins de grandes différences, soit dans la qualité des terres, dont les unes sont glaises, les autres grasses, quelques-unes sablonneuses, quelques autres mêlées de roc ou rocailles, & même de rocs solides; soit dans les revêtemens, dont les uns resistent incomparablement mieux que les autres. D'ailleurs il y a tant d'inégalité dans la force des Poudres, que le plus sûr est de fortifier toûjours la charge: Le plus ne peut gueres faire de mal, au lieu que le moins en feroit beaucoup.

3. Il est d'une importance extrême d'égaler les feux, pour les pouvoir donner justes dans plusieurs Chambres à la fois. On doit non seulement bien prendre garde de tenir la Saucisse séchement, & de ne pas la trop presser dans les Augets; il faut encore la bien compasser, ensorte qu'il n'y en ait pas un demi pouce de long à l'un des bras de la Mine plus qu'à l'autre. Dans celles où il y a plusieurs fourneaux, comme les Galeries doivent être de différente longueur, il faut faire la Saucisse de droite à gauche dans la Galerie, en forme de zigue-zague, comme cela est représenté aux Planches XVIII. & XIX.; & sur-tout bien passer le Foyer, qui est le lieu choisi pour donner force à la Mine.


PROFIL pour faire voir L'ATTACHEMENT DU MINEUR.
A. Madriers qui couvrent le Mineur.
B. Epaulement de Sacs à terre.
C. Le Trou du Mineur.
Echelle de cinq Toises.
1 2 3 4 5
OUTILS DE MINEURS.
Beche courbée.
Saucisson
Grelet.
Pic à tête.
Pic à roc.
Feuille de Sauge.
Pic à hoyau.
Pelle ferrée.
Tarrieres de plusieurs façons.
Chandelier.
Augelet en zigzag qui renferme le Saucisson
Ciseau.
Pinçon.
Ciseau plat.
Maillet.
Pince.
Masse de fer.
Gargouche.
Sonde pour les terres.
Pince en pied de Biche.
Pince à talon.
Aiguille.
Tampon
Saucisson
Petite Pince à main.
Lochet à faire les Rigoles.
Grande Pince.
Profil de l'Augelet.
Saucisson.
Echelle de six Pieds.
1 2 3 4 5 6
Beche.

CHAPITRE XX.

DE L'ATTACHEMENT DU MINEUR.

APRE'S avoir suffisamment expliqué l'effet & la nature des Mines, il faut maintenant en expliquer l'usage. L'Attachement du Mineur se fait au milieu des Faces, ou bien au tiers, à le prendre du côté des Angles flanquez des Bastions, Demi-Lunes, & autres Ouvrages équivalens. Il vaudroit mieux que ce fût en approchant des épaules; parce que l'effet de la Mine couperoit partie des Retranchemens, s'il y en a: mais l'on s'attache pour l'ordinaire à la partie qui est le plus en état & la plus commode. L'Attachement du Mineur doit toûjours être précedé de l'occupation du Chemin-couvert, & de l'établissement des Batteries nécessaires sur le même Chemin-couvert, de la rupture des Flancs qui peuvent avoir vûë sur le Logement du Mineur, & de la Descente & du Passage du Fossé: à quoi il faut ajouter un Logement pour 20. ou 30. hommes devant le Fossé pour la Garde du Mineur.

Dans le tems que l'on acheve ces préparatifs, on doit travailler: ce qui se fait en deux manières, l'une ancienne, & l'autre moderne. L'Ancienne est, d'envoyer 2. ou 3. Travailleurs qui s'enfoncent dans les décombres tombées au pied du revêtement, où ils font place à la posée des Madriers. Remarquez que, si c'est un Fossé plein d'eau, il faut se mettre en état de commencer l'œil de la Mine à un pied au-dessus de la superficie de l'eau, supposé que l'Assiégé ne la puisse pas élever davantage. Si c'est un Fossé sec, il le faut commencer le plus près du fond qu'on pourra, afin de tenir toûjours le dessous.

Après

Après que la place est préparée, on y fait porter 6. 7. ou 8. Madriers de 7. à 8. pieds de long chacun, sur un de large & 4. pouces d'épais, couverts de fer blanc, à cause des Feux d'artifice. On les appuye bien fort les uns à côté des autres contre le Mur. On leur donne assez de pied pour que deux Mineurs se puissent loger dessous un peu commodement, & y travailler à leur aise. On les couvre après cela de peaux de bœufs fraîchement tuez, quand on en a, & l'on bouche l'ouverture sous les Madriers du côté du flanc avec des Sacs à terre, en donnant toute l'épaisseur qu'on peut à cet épaulement.

Après quoi on fait entrer le Mineur sous les Madriers, qui commence aussi-tôt à percer dans l'épaulement & à s'enfoncer dans le corps du Mur du mieux qu'il peut.

Il faut avouer que cette méthode est longue & très-dangereuse, & qu'elle a fait périr une infinité de Mineurs, car ils sont long-tems exposez

1. Au Canon des Flancs, dont l'Ennemi nous derobe toûjours quelques coups de tems en tems, quoiqu'il soit demonté & en grand désordre; parce qu'il y remet de nouvelles Piéces avec lesquelles il tire quand il peut, & ne manque gueres le Logement du Mineur.

2. Aux Mousquets des Tenailles & des Flancs haut & bas, s'il y en a qui soient un peu en état.

3. Aux Pierres, Bombes, Grenades & Feux d'artifice que l'Ennemi tâche de pousser sur lui du haut en bas des Parapets.

4. Aux surprises des Sorties derobées qu'on ne manque pas de faire fort fréquemment; & par dessus cela, à toutes les ruses & contradictions des Contre-mines.

De sorte que la condition d'un Mineur en cet état est extrêmement dangereuse, & recherchée de peu de gens. Ce n'est

n'eſt pas ſans raiſon que l'on a dit, que ce métier eſt le plus perilleux de la guerre.

Quand cet Attachement eſt favoriſé du Canon en Batterie ſur le Chemin-couvert, c'eſt toute autre choſe, & le peril n'en eſt pas à beaucoup près ſi grand. On lui enfonce un trou de 4. ou 5. pieds de profondeur au pied du mur, où il ſe loge & ſe met à couvert en fort peu de tems du Canon & des Mouſquets des Flancs, des Bombes, Grénades & Feux d'artifice, qui ne peuvent plus lui rien faire peu de tems après ſon Attachement, & il n'a plus que les Sorties & les Contre-mines à craindre.

Ajoutons à cela, que ſi, après avoir décombré & vuidé ſon travail de ce qu'il aura trouvé d'ébranlé par le Canon, il en reſort pour un peu de tems, & qu'on aye recommencé à battre l'endroit par 50. ou 60. coups de Canon bien ramaſſez, cela contribuera beaucoup à l'agrandir & à l'enfoncer. Ce même Canon lui rend encore un fort bon office quand il y a des Galeries en Contre-mine dans l'épaiſſeur des murs: parce qu'il les peut enfoncer à droite & à gauche à quelque diſtance du Mineur, & par ce moyen en interdire l'uſage à l'Ennemi; il ſert même à diſpoſer la prochaine chûte du revêtement, & à la faciliter.

Les Mineurs ſe rélevent de 2. heures en 2. heures, & travaillent avec toute la diligence poſſible juſqu'à ce qu'ils ſoient prêts à chambrer. Pendant qu'ils avancent leur ouvrage, on fait approcher les Poudres, les Sacs à terre & les Fumiers néceſſaires pour boucher la Mine. Toutes ces choſes s'apportent dans les Places d'Armes les plus prochaines. Les Charpentiers de l'Artillerie préparent en même tems les étayes, les bois & les planches pour la Galerie & pour boucher la Mine.

La Galerie doit avoir trois pieds & demi de haut ſur deux pieds & demi de large bien francs, & quand on travaille aux

 Ra-

Rameaux, on reduit autant que l'on peut leurs Galeries à deux pieds & demi de haut sur deux de large.

Le Mineur doit extrêmement se méfier des Contre-mines, & écouter souvent s'il n'entend pas travailler pour venir à lui; au quel cas il doit sonder du côté qu'il entendra le bruit. Souvent on en fait d'un côté, pendant qu'on travaille de l'autre pour tromper l'Ennemi: ce qui ne se peut gueres quand on est dans les terres; parce que pour lors on peut travailler avec de gros Ciseaux plats, qu'on pousse de la paume de la main, sans fraper autrement qu'avec le poing sur le manche, pour faire éclater la terre sans bruit.

Si l'Ennemi vous presse, il faut le prévenir, s'il se peut, par une Fougace qui l'étouffe dans la Contre-mine. Pour cet effet on pourroit se servir de sondes faites en Tarieres, longues de deux ou trois pieds, qui s'ajoutent les unes aux autres.

Ces Tarieres, qui sont de différente grosseur, s'introduisent dans le trou l'une après l'autre pour l'agrandir, jusqu'à lui donner cinq à six pouces de diamêtre. On l'enfonce le plus avant qu'on peut du côté de l'Ennemi, comme de 5. 6. à 7. pieds; après quoi on y pousse une grosse Gargouche de même grosseur, contenant 10. à 12. livres de Poudre, qu'il faut bien boucher & tamponer de votre côté, l'étayer très-fortement, & y donner le feu par un tuyau percé, comme ceux des Bombes.

Si la Galerie de l'Ennemi n'est qu'à 4. pieds de la tête de cette Fougace, il est sûr qu'elle en sera enfoncée.

D'autres se servent de deux à trois Bombes jointes ensemble pour faire cet effet: d'autres d'un petit Fourneau de 80. à 100. livres de Poudre, fait à la hâte pour enfoncer la Galerie de l'Ennemi, qui quelquefois vous prévient aussi de son côté. Comme il ne manque pas de sonder, pour sçavoir à quelle distance vous êtes de lui, il faut être alerte quand le bout

bout de la sonde paroît, & quand il la retirera, remplir promptement le trou par le bout d'un pistolet, qui étant introduit juste & à propos par un homme assûré, ne manque gueres de tuer le Mineur ennemi.

Il faut faire suivre ce coup de 3. ou 4. autres, & y pousser une sonde pour nettoyer le trou; & empêcher qu'il ne le bouche de son côté.

Remarquez qu'il est bon dans cette rencontre de s'être précautionné d'un plateau de bois, grand comme un plat, de 4. pouces d'épais, avec une cheville dans le milieu pour le tenir, & l'opposer à ce trou comme un bouclier, si l'affaire tourne en dispute.

Il faut ensuite avoir une canne à feu puant, toute prête pour l'introduire dans le même trou. Après lui avoir donné feu, bouchez bien de votre côté; afin que toute la fumée passe dans la Galerie ennemie, d'où par ce moyen on chassera le Mineur pour quelque tems: pendant quoi il ne faut pas manquer de chambrer, & de faire jouer un petit Fourneau qui le chasse tout-à-fait de sa Galerie, qui même la fait crêver. Selon que les ouvertures sont grandes de part & d'autre, on y insinue quelquefois une Chambre qui y fait merveille; d'autrefois des Porte-feux, seulement pour épouvanter les Mineurs; d'autrefois des Grenades. Le meilleur est la Bombe, quand on le peut, car elle rompt la Galerie. Un Petard y peut être aussi employé quand il reste peu à percer. Pour conclusion, on se fait tout du pis que l'on peut.

Voilà à-peu-près les chicanes qui se font sous terre de Mineur à Mineur, où les plus adroits & les mieux précautionnez ont ordinairement l'avantage. Mais quand on craint de tomber dans ces cas, le mieux est de mettre la chose en deux, & de faire jouer une Mine médiocre dans le commencement, pour crêver les Galeries des Ennemis, & les en chasser pour deux ou trois jours. Pendant cet intervalle on attache le Mi-

neur d'un autre côté, qui pour lors s'enfonce hardiment dans la masse du Rempart.

On dit chasser l'Ennemi de la Galerie pour deux ou trois jours; parce que la terre s'ébranle & se meurtrit, pour parler en termes de Mineur, à cinq ou six toises de l'endroit où la Mine a joué, & tout se remplit d'une fumée si puante, que personne n'en peut soutenir l'odeur: ce qui ne fait pas le même effet du côté de l'Assiégeant, parce qu'il y a plus d'air, & qu'il n'est pas question d'employer une si longue Galerie.

Quand l'effet est soutenu par celui des grosses Batteries, établies sur le bord du Fossé contre les Flancs & les bréches; quand les Bombes sont bien servies, & que l'on y joint les Pierres; les conditions de l'Ennemi deviennent dures, & si mauvaises dans les Piéces où tombent tous ces orages, qu'il ne s'y peut remuer en grosses troupes sans être exposé à mille dangers, qui tuent à tout moment beaucoup de monde & affoiblissent d'autant la Garnison.

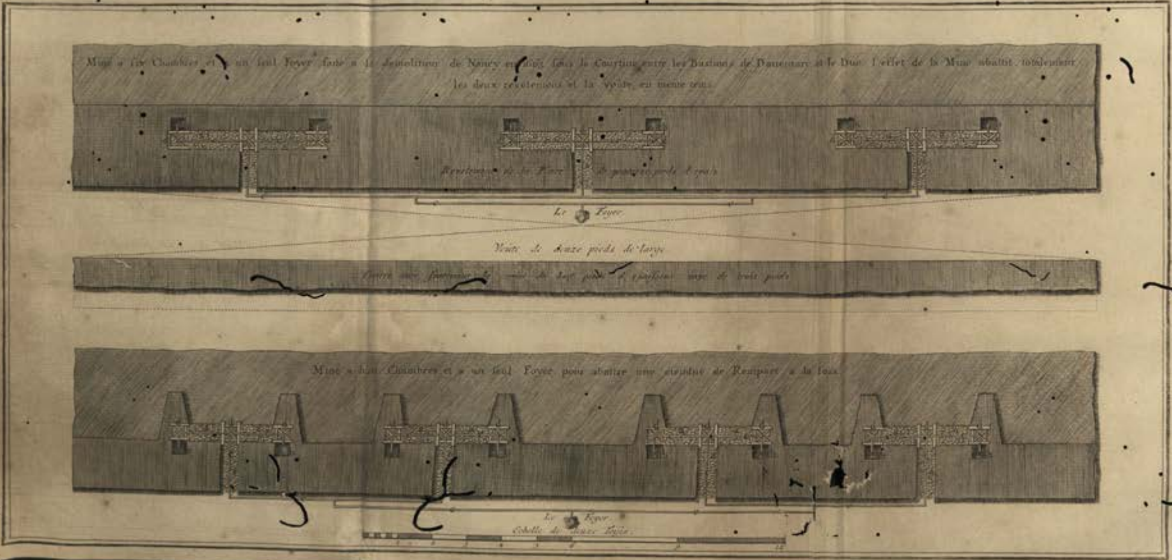
CHAPITRE XXI.

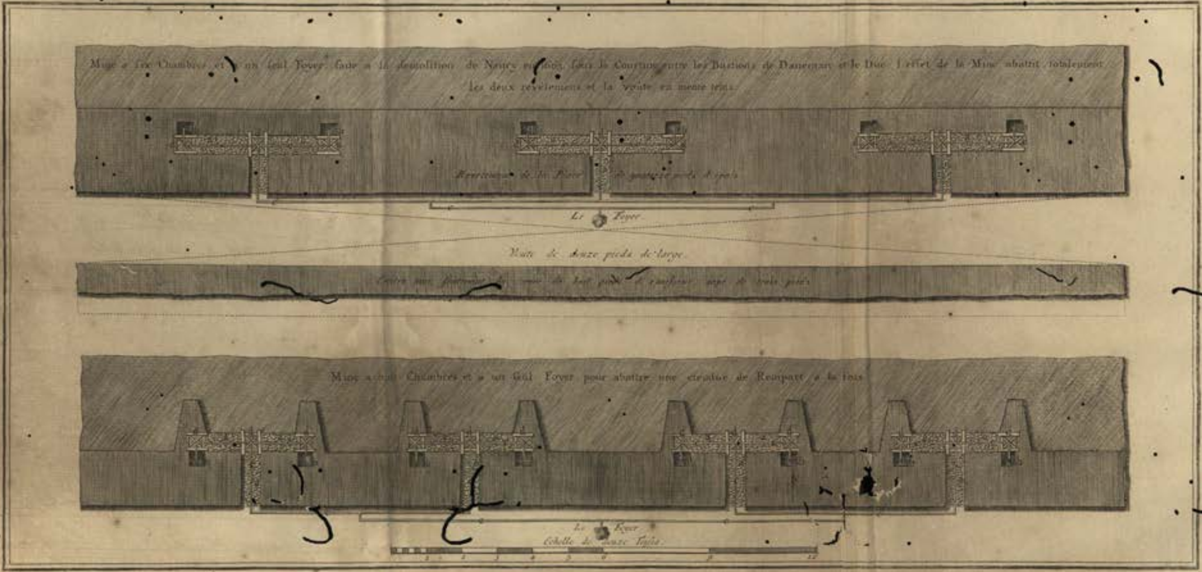
DE LA DIFFERENCE DES MINES.

JE crois qu'il ne sera pas inutile d'expliquer ici ce que c'est que Mine directe, Mine double ou faite en T., Mine triple ou treflée. On n'en fait gueres de quadruple dans les Siéges; cependant on en pourroit faire, & même de quintuple & sextuple, mais cela seroit long & de peu d'utilité.

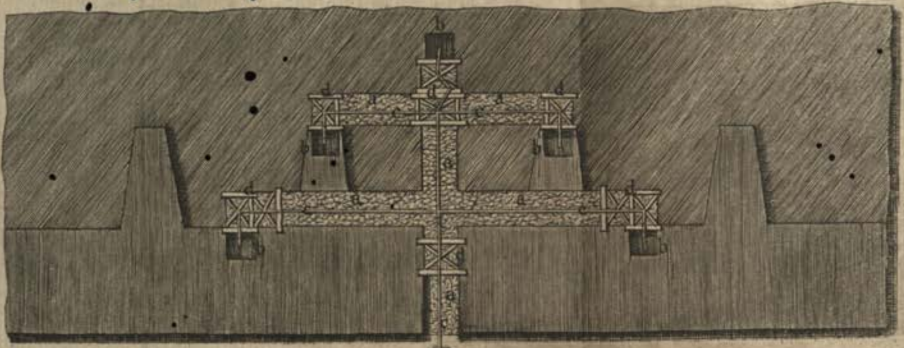
La Mine directe est celle qui n'a qu'une Chambre & une

Gale-

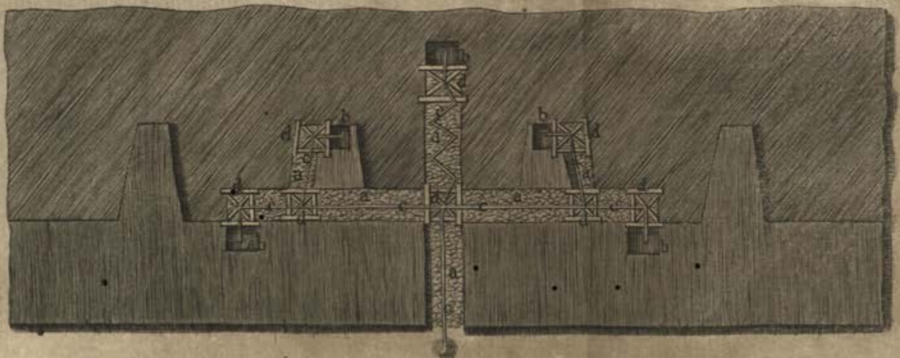

Mine à six Chambres et à un seul Foyer faite à la démolition de Nancy sous la Courtine entre les Bastions de Danemarc et le Duc. L'effet de la Mine abattit totalement les deux revêtemens et la voûte en même tems.
Le Foyer
Voûte de douze pieds de large
Mine à huit Chambres et à un seul Foyer pour abattre une étendue de Rempart à la fois.
Le Foyer
Echelle de douze Toises


les deux revêtemens et la voute en meme tems.
Le Foyer.
Voute de douze pieds de large.
Mine a huit Chambres et a un seul Foyer pour abattre une étendue de Rempart a la fois.
Le Foyer.
Echelle de douze Toises.

Mines à cinq Chambres et à un seul Foyer.

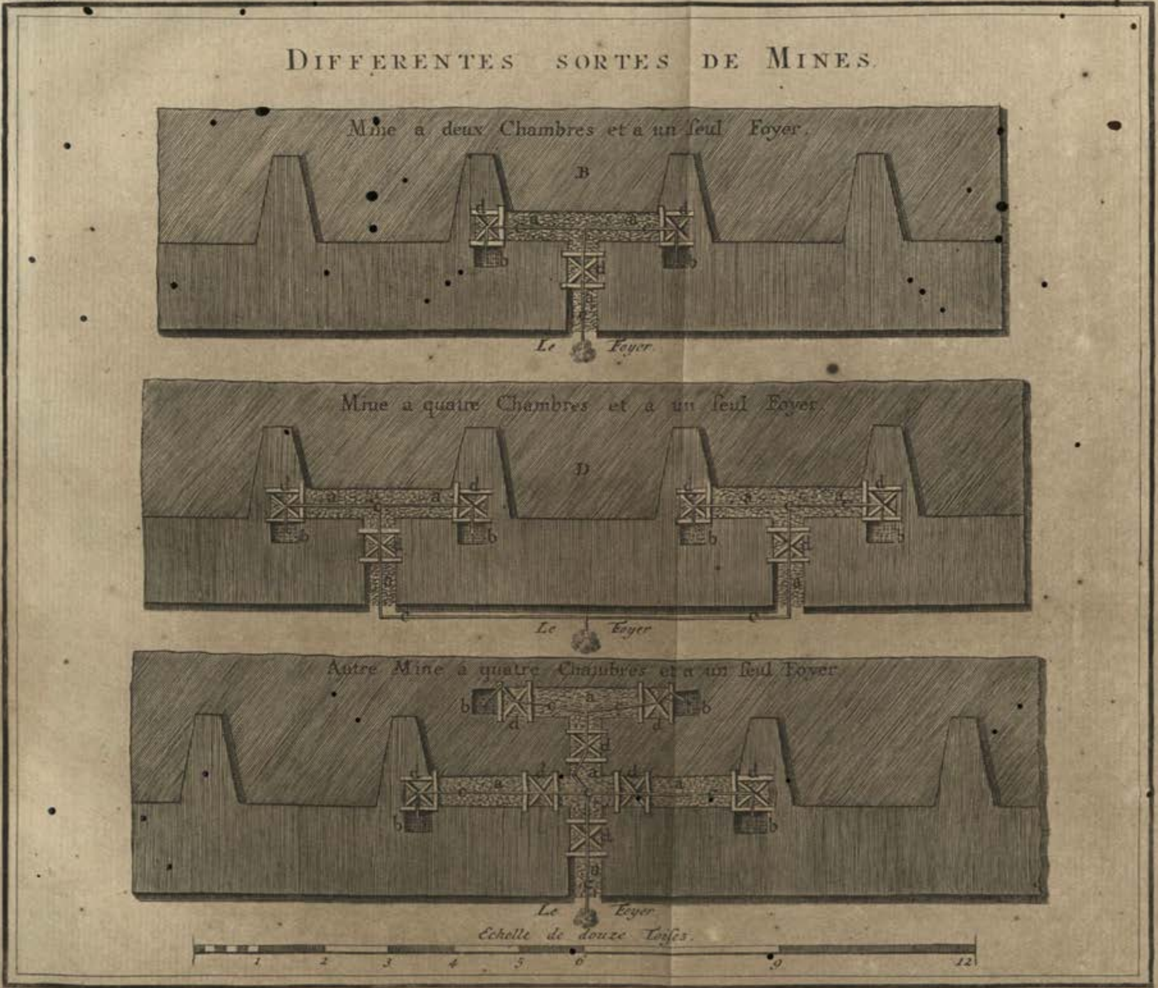


Le Foyer



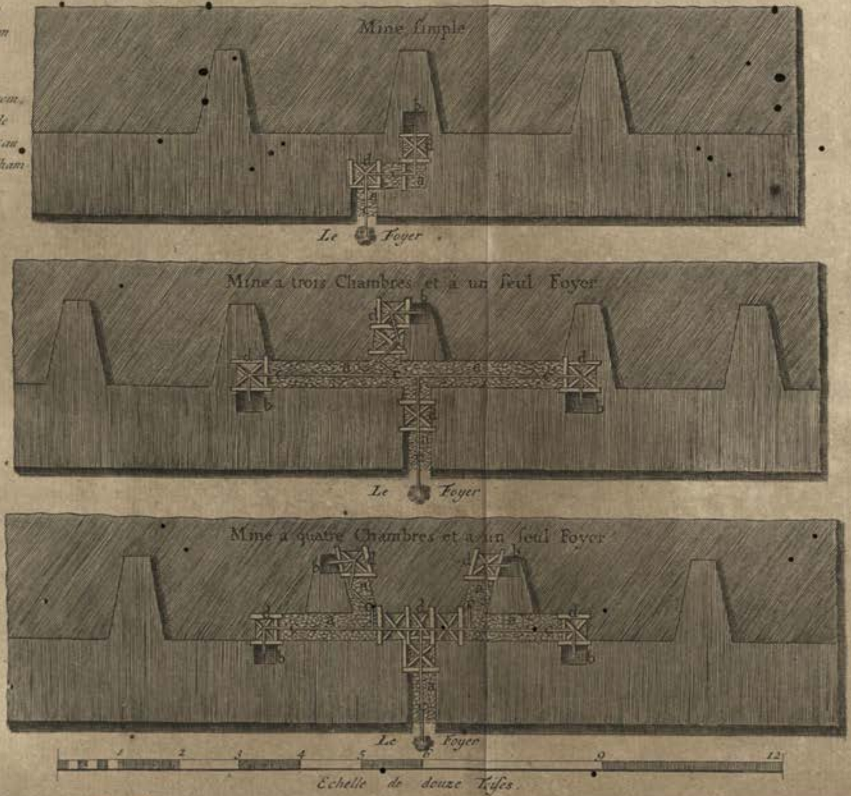
Le Foyer

Echelle de douze Toises.


DIFFERENTES SORTES DE MINES.
Mine a deux Chambres et a un seul Foyer.
B
Le Foyer.
Mine a quatre Chambres et a un seul Foyer.
D
Le Foyer.
Autre Mine a quatre Chambres et a un seul Foyer.
Le Foyer.
Echelle de douze Toises.
1 2 3 4 5 6 9 12

DIFFERENTES SORTES DE MINES.

a. *Galeriés des Mines*
b. *Fourneaux ou Chambres des Mines.*
c. *Saucisson renfermé dans l'Auget et compassé également depuis le Fover jusqu'au milieu de chaque Chambre de la Mine*
d. *Arcs boutans.*



Galerie; par conſequent celle-ci établit ſa Chambre pour l'ordinaire à la racine des Contre-forts, quand il y en a, & employe plus de Poudre à proportion que les autres. Voyez Figure A.

Mine double ou en T. eſt celle qui, après avoir percé l'épaiſſeur du revêtement, ſe ſepare en deux Rameaux, qui s'étendent par derriere le revêtement, & vont chercher la racine des deux Contre-forts voiſins, dans la ſolidité deſquels on chambre. Voyez Figure B.

Mine triple ou treflée eſt celle où, non content de deux Fourneaux ſeparez, on en pouſſe un troiſième dans les terres, qui va chercher le derriere des Contre-forts. Celle-ci en embraſſe ordinairement trois, & procure un grand éboulement de *terre, & une profonde excavation*, quand elle réuſſit bien. Ces Fourneaux doivent être faits en égale diſtance les uns des autres, quand on le peut; mais les Porte-feux doivent être néceſſairement égaux avec une grande juſteſſe, autrement il y auroit danger que le Porte-feu de quelqu'un des Fourneaux ne s'étouffât, comme il arrive ſouvent. C'eſt pourquoi on ne ſçauroit trop apporter de circonſpection. On charge ordinairement de 50. livres de Poudre le Fourneau du milieu plus que les deux autres. Voyez Figure C.

On y peut ajouter plus de Fourneaux; mais je crois qu'en voilà aſſez pour une bréche raiſonnable. En tout cas, les Figures propoſent pluſieurs plans, qui ſerviront à ſeconder l'idée de ceux qui en voudront davantage. Au reſte, la conduite des Galeries ne doit pas être directe; il faut du moins la biaiſer 2. ou 3. fois quarrément ou en angle droit, pour avoir plus de facilité à bien boucher, & faire même des feuillûres de 4. à 5. pouces de large & autant d'enfoncement, dans les endroits qui pourroient ſervir à rendre leur fermeture plus ſolide.

Les Chambres doivent être proportionnées à la quantité de Poudre que vous y voulez employer: ce qui est à-peu près réglé par la Table ci-devant pour toute sorte de Mines, grandes ou petites. Quant à la figure des Chambres, la ronde & la quarrée sont celles qui leur conviennent le mieux.

Il faudra en unir le fond le mieux qu'on pourra, & donner quelque rehaussement à son cul de four, & la bien nettoyer.

Pour la manière de charger les Mines, il faut en premier lieu, prendre garde que le fond de la Chambre ne soit pas trop près de l'eau.

En second lieu; l'enfoncer d'un pied ou d'un pied & demi plus que la Galerie, si le fond le permet.

Troisièmement, les bien préparer; & nettoyer ce qui doit servir à leur fermeture.

En quatrième lieu, avoir des Augets & des Saucisses prêtes & bien faites. Les Saucisses sont de longs boudins de toile, de grosseur à passer un œuf de poule, qu'on remplit de Poudre; de manière qu'elle soit bien contenue & pas trop pressée: tout cela étant prêt, on charge.

On a autrefois employé trois moyens pour charger les Mines: le premier avec des barriques entieres arrangées dans les Chambres, dont, en ôtant les chapes, on debouchoit les bondons. On rompoit aussi quelques douves, & on repandoit un peu de Poudre entre deux.

Cette méthode étoit autrefois incommode dans les lieux étroits, & ne donnoit pas assez de facilité au prompt embrasement des Poudres: ce qui est essentiel pour que la Mine ait un grand effet.

On l'a quittée, pour charger avec des Sacs à terre remplis de Poudre, qu'on arrange par tas dans la Chambre. Le Mineur a soin de donner un coup de couteau à chacun pour les ouvrir, & de répandre de la Poudre entre deux. Plusieurs pratiquent encore cette méthode-ci.

Mais

Mais la meilleure de toutes est, de faire de planches (& de Madriers si l'on peut) le fond de la Chambre; de répandre bien également sur ce plancher un pouce d'épais de paille, recouverte par un tapis de Sacs à terre vuides, pour empêcher que la Poudre ne prenne trop tôt l'humidité; après quoi on la verse en tas, comme un monceau de bled, qu'on empêche de toucher au bord de la Chambre par la même raison, en continuant de la garnir tout autour de paille & de Sacs à terre.

Celui qui conduit la charge est ordinairement un Officier de Mineurs, un Sergent, ou du moins un Caporal, qui doit avoir soin d'introduire le bout de la Saucisse dans le milieu des Poudres, afin qu'elle puisse porter son feu également; en observant encore de la contenir dans cet état par le moyen d'une broche ou cheville de bois de 3. ou 4. pouces de long, & de 5. ou 6. lignes de diamêtre, dont il la perce de part en part en dedans de la Chambre, & le plus près qu'il peut des Madriers, pour l'arrêter & empêcher qu'on ne la puisse arracher en la tirant par l'autre bout, ou que la violence du feu de la Poudre dans toute la longueur de la Saucisse ne fasse cet effet.

Après cela, on renferme sa suite dans l'Auget, qui est conduit jusqu'à l'entrée de la Mine, ayant soin, autant qu'on le peut, de lui faire tenir le milieu.

La Mine une fois chargée de la quantité de Poudre qu'on y veut mettre, on travaillera à la boucher, & c'est ce qu'il y a de plus important à faire dans cette conduite, & où il faut que le maître Mineur paye de plus d'adresse & d'habileté.

La Mine se ferme par des bouts de Madriers fort épais, joints l'un à l'autre, & bien contrebutez. On maçonne tout le vuide avec de gros moëlons & de fumier, qui sert de mortier, serrant les joints avec quantité de bois faits exprès &

battus à la maſſe. On traverſe ſouvent la Galerie de Madriers bien ſoutenus: ce qui s'obſerve dans toute ſa longueur jusqu'à la porte de la Chambre. On ſe barre encore avec plus de ſoin au premier retour avec des Madriers bien contrebandez d'étayes. On continue de maçonner avec la même application, juſqu'à 3. ou 4. retours, qu'on ferme toûjours de même, en prenant ſur cela toutes les précautions poſſibles; ayant toûjours attention que les Augets ne ſe derangent point, & que la Sauciſſe ſoit bien conduite, & tenue ſéchement.

Quand on juge que la Mine eſt ſuffiſamment bouchée, on en demeure-là. Pour lors on établit le Foyer ou la Lumiere de la Mine, qu'on couvre ſoigneuſement, en attendant l'ordre d'y mettre le feu.

Pendant que la Mine ſe bouche, on fait les préparatifs de l'aſſaut, ſi l'on en veut donner un, ou du Logement en bréche. Pour cela il faut avoir une grande proviſion de matériaux & d'Outils dans les Places d'Armes prochaines, & les Batteries de Canon, de Bombes & de Pierres doivent être pourvûes pour tirer au moins 50. ou 60. coups par piéce.

Il faut un gros Détachement de Grenadiers tout prêt, ainſi que ceux qui les doivent ſoutenir. Tous les Travailleurs néceſſaires ſeront garnis d'Outils & de matériaux, le tout bien placé & bien arrangé. Chacun ſera inſtruit de ce qu'il doit faire. Il y aura un Détachement de 100. Travailleurs à la tête, pour deblayer & reparer promptement les déſordres que la Mine pourra faire aux têtes les plus avancées de la Tranchée.

Toutes choſes étant prêtes, il faudra commencer par faire retirer les Troupes peu-à-peu & ſans bruit hors de la portée des éclats de la Mine: ce qui ne ſe peut faire que par eſtimation; car quelquefois elle ne fait que renverſer.

Les Troupes étant retirées, il faudra auſſi faire retirer les

Sen-

Sentinelles, & ne laisser que 4. ou 5. Fusiliers lestes & hardis, pour escorter la retraite du Mineur. Cela fait & bien disposé, envoyez-lui ordre de mettre le feu, & de se retirer.

Si-tôt que la Mine a fait son effet, les Officiers d'Artillerie de toute espece regagnent leurs Batteries, & raccommodent incessamment ce qu'il peut y avoir de gâté. Toutes les personnes commandées retournent à leurs postes. La première chose qu'on y fait, est de parcourir toute la tête des Tranchées & le Passage du Fossé avec les Travailleurs commandez, & de rétablir ce que l'effet de la Mine peut y avoir gâté. Pendant cela on fait reconnoître la bréche; & les Batteries se tiennent en état de battre, suivant les ordres qu'elles en ont eu, pour applanir la bréche, & empêcher les Ennemis de s'y présenter, en les inquiétant dans leurs Retranchemens. Les Troupes commandées pour faire feu bordent les Logemens; & après avoir rangé les Sacs à terre, elles passent les armes entre deux, & se mettent en état de faire feu sur tout ce qui paroîtra sur le Rempart.

Toutes ces mesures étant bien prises & sagement exécutées, il sera bien difficile que l'Ennemi puisse se présenter en grosse troupe au soutien de ces bréches, & même qu'il y puisse tenir, non plus que dans ses Retranchemens.

Pour cela il ne faut pas se presser, ni rien entreprendre étourdîment, mais se conduire selon la disposition où l'on verra les choses, & toûjours par les voyes les plus sûres; car 2. ou 3. heures de plus ou de moins, n'avancent ni ne reculent gueres les affaires d'un Siége, & coûtent quelquefois bien du monde quand on agit mal-à-propos, & qu'on se presse trop.

Les choses étant donc rétablies & toutes en état, il y aura deux partis à prendre; celui de se loger de plein saut sur le haut de la bréche, poussant de vive force tout ce qui se pré-

sentera ; ou de s'y prendre comme il a été proposé pour les bréches faites par le Canon.

Si l'entreprise paroît trop difficile & hazardeuse, il vaudra mieux r'attacher encore une fois le Mineur, & recommencer à canoner, pour donner toute l'étendue & la facilité convenables aux bréches. Ce parti est préférable à tous les autres, & l'Ennemi ne le soutient presque jamais ; cependant on gagne toûjours terrein.

Si ce que je viens d'établir, tant par rapport à l'usage des Mines que par rapport à celui du Canon & des Bombes, est fidèlement observé & bien conduit, il y a lieu de se promettre que l'Ennemi sera bientôt forcé de battre la chamade, quelque opiniâtre qu'il puisse être.

On ne va plus à beaucoup près si loin, & nous n'avons point vû de Place dans ces dernieres guerres, qui ait attendu l'extrêmité où nous avons supposé que la Place, dont on vient de décrire l'Attaque, a été reduite.

La défense de celles qui sont attaquées de la sorte, devient trop dangereuse pour pouvoir durer si long-tems, & quand les Attaques y sont menées méthodiquement, les Assiégez doivent y perdre au moins autant de monde que les Assiégeans ; comme il est arrivé à Ath. La raison en est claire. La Tranchée ne se fait point à découvert, dès qu'elle commence à devenir dangereuse. Il ne se fait point de grosses Attaques qui exposent un grand monde à la fois ; & la Garde ne se monte que de 5. ou 6. jours l'un : au lieu que les Assiégez, quelque bonne conduite qu'ils puissent tenir, ne peuvent point se dispenser d'avoir le tiers de leur monde en garde, l'autre au Bivoüac, & la plus grande partie de l'autre aux Retranchemens, reparations, & au service du Canon : ce qui les expose presque continuellement. De sorte que, de trois jours il y en a pour le moins deux, où l'on peut

dire que les deux tiers de la Garniſon ſouffrent beaucoup, parce que les bonnes diſpoſitions des Batteries de toute eſpece les vont chercher par-tout, & qu'il n'y a pas un ſeul endroit dans toute la Place oppoſé aux Attaques, qui ne ſoit très-dangereux : ce qui ne ſe peut ſans ſouffrir de grandes pertes.

Il ne faut donc pas s'étonner ſi les Places ſe rendent plutôt qu'elles ne faiſoient autrefois. La quantité de Dehors qu'elles ont de plus, dont la défenſe fatigue & coûte bien du monde, & les avantages qu'on a ſur elles par les Attaques, bien plus conſiderables que ceux d'autrefois, affoibliſſent tellement les Garniſons, qu'il n'y en a gueres, j'oſe même dire qu'il n'y en a pas une, qui ſoit aſſez hardie pour ſe commettre à une derniere affaire, dont le mauvais ſuccès preſque certain l'expoſeroit à être taillée en piéces.

Voilà nos Attaques conduites à leur fin par les voyes les plus courtes, les plus raiſonnables, & les moins enſanglantées qui ſe puiſſent mettre en uſage.

Les principes ſur leſquels on a établi cette diſpoſition d'Attaque, ſont puiſez dans ceux de la Fortification même, qui en ſuppoſe le Syſtême régulier, comme le plus parfait, & auquel tout ce qu'on a fait doit ſe rapporter, autant que les différentes ſituations le peuvent permettre.

On a ſuppoſé de même un front de Place réguliere, régulierement attaqué dans un terrein plain & uni, qui n'eſt pas plus avantagé dans un endroit que dans l'autre; ce n'eſt cependant pas à dire que cela ſe trouve par-tout : Il s'en faut beaucoup.

Nous examinerons dans le Chapitre ſuivant, ce que les différentes conſtructions & les différentes ſituations des Places peuvent auſſi apporter de changement dans la maniere de les attaquer.

CHAPITRE XXII.

DE L'ATTAQUE DES PLACES REGULIERES.

IL se trouve peu ou point de grandes Places régulierement fortifiées. La plûpart tiennent bien quelque chose du régulier, mais beaucoup plus encore de l'irrégulier; parce que les Villes ayant été bâties & fermées de murailles, ou fortifiées à l'antique, avant que la Fortification moderne fût en usage, on a profité autant qu'on a pû de ce que la vieille avoit de meilleur, en pliant, en accommodant, & même en alterant, les régles de la nouvelle Fortification, en faveur de ce qu'on a trouvé de bon dans la vieille. C'est ce qui fait qu'il y a peu de Fortifications de grandes Places qui soient régulieres. Tout est plein d'irrégularitez, & de Piéces accommodées à la situation haute ou basse, platte ou coupée de rivieres, ou ajustées à ce qu'il y a de vieux fait, & très-souvent selon le caprice de ceux qui les ont bâties. On prend seulement garde qu'il n'y ait rien de contraire aux Maximes de la Fortification; & c'est le mieux qu'on puisse faire. On s'est contenté d'observer, que toutes les Piéces se flanquent bien; que la Ligne de défense ne soit pas trop longue; que les parties se soutiennent l'une l'autre, & puissent se communiquer; que tous les Parapets soient à l'épreuve du Canon; & que ces mêmes Piéces soient environnées de Fossez, & de Chemins-couverts palissadez. Lorsque tout cela est à-peu-près observé, le reste tombe dans des régles fort communes, auxquelles souvent on ne s'est pas fort attaché.

Comme la diversité des situations contraint souvent les ré-
gles,

ges, on eſt obligé de ſe relâcher, & même de ceder & d'admettre des figures fort bizarres, qui ne laiſſent pas d'avoir du bon. Il arrive auſſi que le fort & le foible des Places ſe préſente diverſement, & que les accès à ces mêmes Places y cauſent une infinité de diverſitez; par la manière dont la Fortification ſe préſente aux Attaques; par l'inégalité des accès hauts & bas; par les entrecoupemens de leurs avenues, des ruiſſeaux, rivieres, marais &c.; par la bizarrerie des Couverts qui les environnent; par la multiplicité des Dehors, bâtis en différens tems, & par des génies très-différens; par les reſſerremens des eſpaces qui peuvent nous y conduire; & par bien d'autres circonſtances du terrein, qui accompagnent preſque toûjours les vieilles Fortifications.

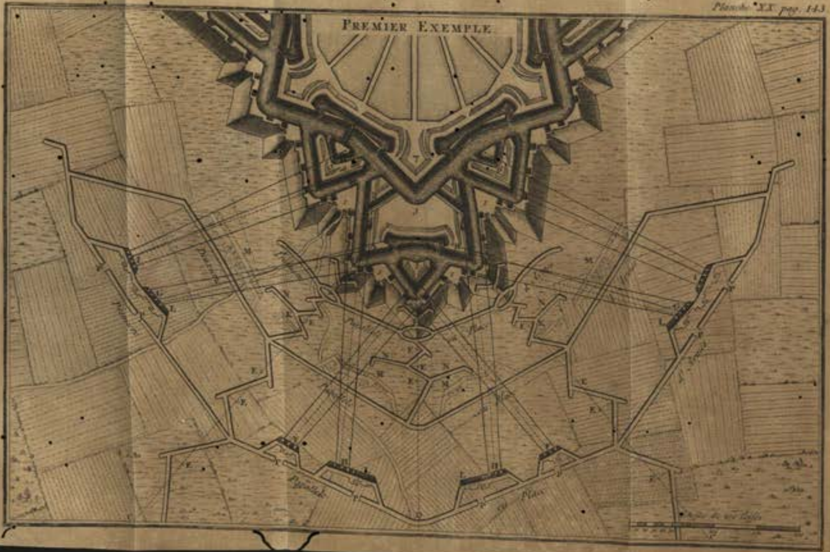
Il faudroit autant de régles qu'il y a de Places, ſi l'on vouloit propoſer leurs Attaques toutes inſtruites & corrigées. On ſe contentera de propoſer, dans ce qui nous reſte à dire, un certain nombre d'exemples ſur des Places de différente figure, capables de nous donner les ouvertures néceſſaires à l'inſtruction des Attaques des Places irrégulierement fortifiées, & dont l'aſſiéte eſt auſſi fort irréguliere.

PREMIER EXEMPLE,

ATTAQUES D'UN FRONT DE PLACE COUVERT D'UN OUVRAGE A CORNE.

DE tous les Dehors ajoutez à la Fortification, aucun ne l'emporte sur les Ouvrages à Corne bien placez, non sur le milieu des Courtines, comme on les place ordinairement, mais sur les Capitales des Bastions dont ils embrassent les Faces entieres. En cet état leurs longs côtez sont défendus du Canon des Courtines à feu rasant, & par deux Demi-Lunes collaterales, marquées 5. & 6. qui leur donnent des Flancs fichans, de 40. à 50. toises chacun, qu'on ne leur peut ôter; parce que la tête de cet Ouvrage voit de revers sur l'Attaque de ces Piéces, & les soutient jusqu'à ce qu'on s'en soit rendu le maître.

Or supposons la Place bien revêtue; l'Ouvrage à Corne & sa Demi-Lune avec les deux côtez aussi revêtus; ses Fossez profonds & revêtus; & le tout environné d'un Chemin-couvert bien conditionné: ce qui est une des grandes perfections que l'on puisse donner à la Fortification. Il ne faut pas moins de tems, de précautions & de travail pour se rendre maître de l'Ouvrage à Corne, que pour le front du Corps de la Place bien bastionné; & lorsqu'il est pris, la Place demeurant en son entier, il faut faire de nouvelles Attaques contre la Place par le dedans de la Gorge, qui est un lieu toûjours fort dangereux. Pour juger du mérite d'un Ou-



ATTAQUES REGULIERES

D'un Ouvrage à Corne placé sur la Capitale d'un Bastion.

1 *Chemin couvert de l'Ouvrage à Corne attaqué.*

2 *Demi-Lune.*

3 *L'Ouvrage à Corne.*

4 *Traverses & Retranchemens dans ledit Ouvrage.*

5, 6 } *Demi-Lunes collaterales.*

7 *Bastion du Corps de la Place.*

A, B } *Demi-Bastions de l'Ouvrage à Corne.*

C *Prolongemens des Capitales de ces deux Demi-Bastions.*

D *Prolongement de la Capitale de la Demi-Lune 2.*

E *Piquets sur le prolongement des Capitales pour servir à la conduite des Attaques.*

F *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Demi-Lune 2.*

G *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert des Demi-Bastions A & B.*

H *Batteries à Ricochets des deux longs côtés de l'Ouvrage à Corne.*

I *Batteries à Ricochets des Faces & du Chemin couvert des deux Demi-Lunes collaterales 5. & 6. qui voyent sur les Attaques.*

K *Places où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets des Demi-Faces & du Bastion 7.*

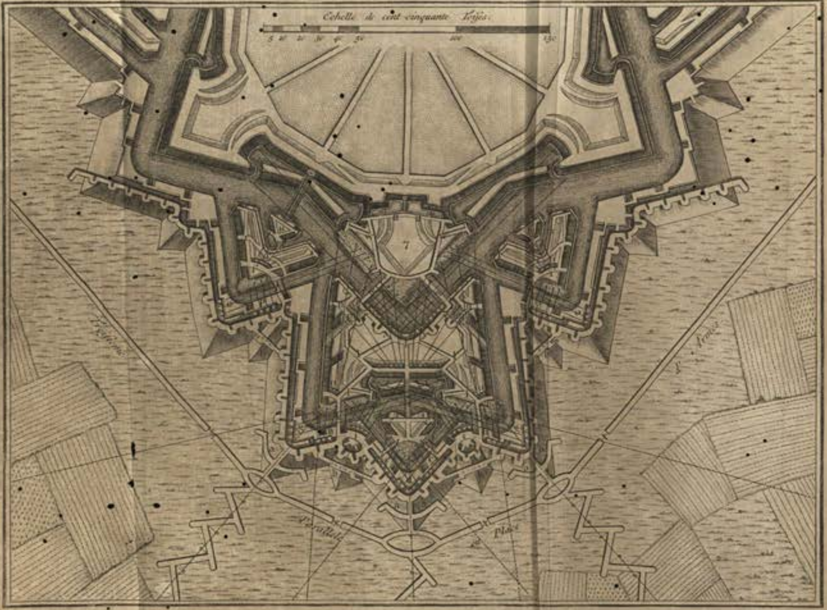
L *Batteries à Bombes.*

M *Places sur la Deuxième Ligne où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets & à Bombes, s'il étoit nécessaire de les changer.*

N *Demi-Places d'Armes.*

O *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

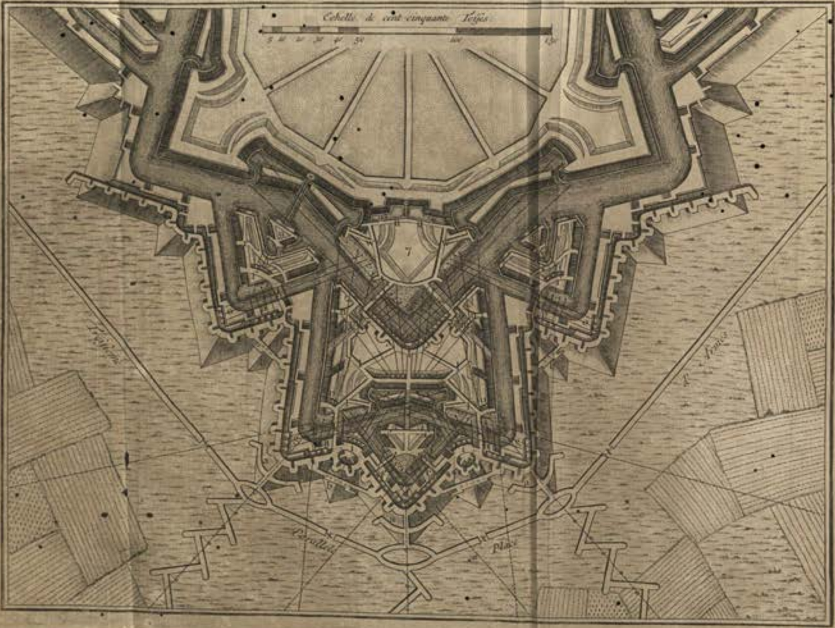
P *Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*



SUITE DES ATTAQUES

D'un Ouvrage à Corne placé sur un Bastion.

- a *Cavaliers de Tranchée.*
- b *Batteries de Pierriers.*
- c *Batteries en brêche de la Demi-Lune de la Corne.*
- d *Batteries contre les Défenses de cette Demi-Lune.*
- e *Passages du Fossé de la Demi-Lune.*
- f *Logemens sur la même.*
- g *Batteries contre les Flancs des Demi-Bastions de l'Ouvrage à Corne.*
- h *Batteries en brêche de ces deux Demi-Bastions.*
- i *Batteries contre la Courtine.*
- k *Passages du Fossé des deux Demi-Bastions de la Corne.*
- l *Logemens sur les Demi-Bastions & dans l'Ouvrage à Corne.*
- m *Passages du Fossé des Retranchemens de l'Ouvrage à Corne.*
- n *Logemens dans les Retranchemens.*
- o *Batteries contre les Défenses des Demi-Lunes collatérales.*
- p *Batteries en brêche de ces Demi-Lunes.*
- q *Passages du Fossé de ces Demi-Lunes.*
- r *Logemens dans les Demi-Lunes.*
- s *Batteries en brêche contre les Reduits u.*
- t *Passages du Fossé de ces Reduits.*
- u *Logemens dans ces Reduits.*
- x *Ponts de Fascines & Chemins pour mener le Canon dans l'Ouvrage à Corne.*
- y *Batteries contre les Défenses du Bastion 7.*
- z *Batteries en brêche du même Bastion.*
- & *Passages de son Fossé.*
- w *Logemens sur ce Bastion.*
- tt *Logement sur le bord du Fossé du Retranchement.*
- ✠ *Passages du même Fossé.*



SUITE DES ATTAQUES

D'un Ouvrage à Corne placé fur un Baftion.

a *Cavaliers de Tranchée.*
b *Batteries de Pierriers.*
c *Batteries en brêche de la Demi-Lune de la Corne.*
d *Batteries contre les Défenfes de cette Demi-Lune.*
e *Paffages du Foffé de la Demi-Lune.*
f *Logemens fur la même.*
g *Batteries contre les Flancs des Demi-Baftions de l'Ouvrage à Corne.*
h *Batteries en brêche de ces deux Demi-Baftions.*
i *Batteries contre la Courtine.*
k *Paffages du Foffé des deux Demi-Baftions de la Corne.*
l *Logemens fur les Demi-Baftions & dans l'Ouvrage à Corne.*
m *Paffages du Foffé des Retranchement de l'Ouvrage à Corne.*
n *Logement dans les Retranchement.*
o *Batteries contre les Défenfes des Demi-Lunes collaterales.*
p *Batteries en brêche de ces Demi-Lunes.*
q *Paffages du Foffé de ces Demi-Lunes.*
r *Logemens dans les Demi-Lunes.*
f *Batteries en brêche contre les Reduits u.*
t *Paffages du Foffé de ces Reduits.*
u *Logemens dans ces Reduits.*
x *Ponts de Fafcines & Chemins pour mener le Canon dans l'Ouvrage à Corne.*
y *Batteries contre les Défenfes du Baftion 7.*
z *Batteries en brêche du même Baftion.*
& *Paffages de fon Foffé.*
w *Logemens fur ce Baftion.*
tt *Logemens fur le bord du Foffé du Retranchement.*
✠ *Paffages du même Foffé.*

Ouvrage à Corne placé de cette façon, par rapport à ceux qu'on érige sur les Courtines, faites attention que, pour pouvoir s'en rendre maître, il faut prendre son Chemin-couvert marqué 1., sa Demi-Lune 2., l'Ouvrage à Corne 3., les Traverses 4., les deux Demi-Lunes collaterales 5. & 6.: ce qui ne vous mene qu'à un Bastion 7., que vous êtes après cela obligé d'attaquer par les deux Faces avec beaucoup d'incommodité. Cependant tout cela ne produit que l'équivalent d'une Attaque, & voilà cinq Piéces à prendre, jointes aux Retranchemens intérieurs de cet Ouvrage, qui méritent encore quelque considération.

Mais quand ces Ouvrages à Corne sont situez sur le milieu des Courtines, comme dans les Planches XXII. & XXIII., on n'a à prendre que le Chemin-couvert 1., la Demi-Lune de sa tête 2., la Corne 3., avec les Traverses 4., quelquefois une Demi-Lune 5., qui pour l'ordinaire est petite & de peu de défense, par les supérioritez que l'élevation du Rempart prend sur elle. Tout cela ne fait que quatre Piéces à prendre, & cependant la prise de cet Ouvrage vous mene aux deux Bastions 6. & 7. avec bien plus de commodité, que la première Corne ne fait à l'unique Bastion 7. de la Planche XX.

Il s'ensuit donc, que les Ouvrages à Corne placez sur les Capitales prolongées des Bastions, sont en tout préférables à ceux qui sont sur les Courtines: ce qui se pratique aussi présentement autant que le terrein le peut permettre.

Lorsqu'une Place sera accompagnée de semblables Piéces, on fera bien d'éviter, autant qu'on le pourra, de les attaquer: mais lorsque l'on sera obligé de le faire, il faut s'y prendre comme au Corps de la Place, & y employer les Tranchées, Places-d'Armes, Cavaliers, Batteries à Ricochets, de même que par-tout ailleurs.

La Planche XX. montre la meilleure figure qu'on puisse donner à cet Ouvrage, & en même tems la disposition de ses Attaques, sur le prolongement de ses Capitales A. C. & B. C., & celle des Batteries à Ricochets: cette Planche montre enfin les Attaques complettes, telles qu'elles se peuvent conduire en terrein uni.

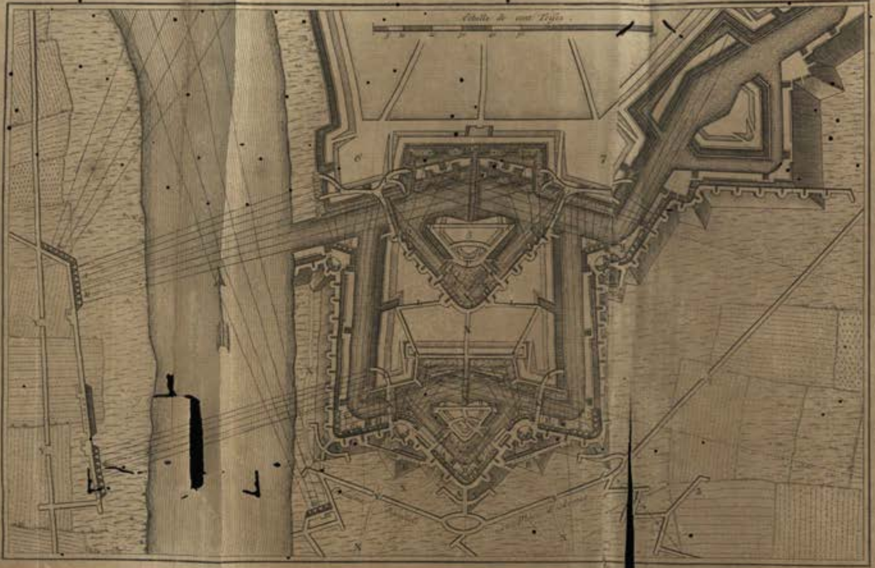
Comme elles sont entierement semblables aux Attaques dont nous avons parlé, de même que les Descentes de Fossé, nous ne dirons rien de particulier jusqu'à la prise de la Corne. Mais lorsqu'on s'en sera rendu maître, il faudra loger 3. ou 4. piéces de Canon sur chacun des deux Demi-Bastions, & 6. ou 8. sur le milieu de la Courtine, pour être employées

1. Contre les Retranchemens & Traverses du dedans;

2. Contre le Bastion, dont il faudra battre les Défenses; &, si on pouvoit plonger le Canon assez bas, pour le battre en bréche. Si cela ne se peut pas, il faut occuper son Chemin-couvert à l'ordinaire, & y établir des Batteries, comme il est proposé aux endroits L. O., pour faire bréche aux Faces, dans le tems qu'on travaillera au Passage de leur Fossé.

Pendant que la Tranchée s'avancera par le dedans de l'Ouvrage à Corne, on marchera aux Demi-Lunes collaterales 5. & 6., dont la prise suivra celle de cet Ouvrage à quelques jours près. La Planche XXI. montre la disposition de ces Attaques depuis le Chemin-couvert jusqu'à la Place: de même que la situation des Batteries intérieures, les ruptures & rasemens des Remparts à faire pour faciliter le chemin du Canon aux Batteries du Chemin-couvert.

Planche XXIII. pag. 143



SUITE DES ATTAQUES

D'un Ouvrage à Corne, placé ſur une Courtine.

A *Cavaliers de Tranchée.*
B *Batteries de Pierriers.*
C *Batteries en brèche de la Demi-Lune de la Corne.*
D *Batteries contre les Défenſes de la Demi-Lune.*
E *Paſſages du Foſſé de cette Demi-Lune.*
F *Logemens ſur la même.*
G *Batteries contre les Flancs des Demi-Baſtions de la Corne.*
H *Batteries en brèche de ces Demi-Baſtions.*
I *Batteries contre la Courtine de la Corne.*
K *Paſſages du Foſſé des deux Demi-Baſtions.*
L *Logemens ſur les Demi-Baſtions & dans l'Ouvrage à Corne.*
M *Batteries en brèche de la Demi-Lune 5.*
N *Batteries contre les Défenſes de la Demi-Lune.*
O *Paſſages du Foſſé de la Demi-Lune.*
P *Logemens dans la même.*
Q *Batteries contre la Courtine du Corps de la Place.*
R *Batteries contre les Défenſes des Baſtions 6. & 7.*
S *Batteries en brèche de ces Baſtions.*
T *Paſſages du Foſſé des mêmes.*
U *Logemens ſur leſdits Baſtions.*
X *Chemins pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*
Y *Paſſages de Faſcines pour mener le Canon & les Mortiers aux Batteries.*
Z *Demi-Places d'Armes.*
& *Batteries de côté, & autres qui traverſent la Riviere.*

SUITE DES ATTAQUES

D'un Ouvrage à Corne placé sur un Bastion.

a *Cavaliers de Tranchée.*
b *Batteries de Pierriers.*
c *Batteries en brèche de la Demi-Lune de la Corne.*
d *Batteries contre les Défenses de cette Demi-Lune.*
e *Passages du Fossé de la Demi-Lune.*
f *Logemens sur la même.*
g *Batteries contre les Flancs des Demi-Bastions de l'Ouvrage à Corne.*
h *Batteries en brèche de ces deux Demi-Bastions.*
i *Batteries contre la Courtine.*
k *Passages du Fossé des deux Demi-Bastions de la Corne.*
l *Logemens sur les Demi-Bastions & dans l'Ouvrage à Corne.*
m *Passages du Fossé des Retranchemens de l'Ouvrage à Corne.*
n *Logemens dans les Retranchement.*
o *Batteries contre les Défenses des Demi-Lunes collaterales.*
p *Batteries en brèche de ces Demi-Lunes.*
q *Passages du Fossé de ces Demi-Lunes.*
r *Logemens dans les Demi-Lunes.*
ſ *Batteries en brèche contre les Reduits u.*
t *Passages du Fossé de ces Reduits.*
u *Logemens dans ces Reduits.*
x *Ponts de Fascines & Chemins pour mener le Canon dans l'Ouvrage à Corne.*
y *Batteries contre les Défenses du Bastion 7.*
z *Batteries en brèche du même Bastion.*
& *Passages de son Fossé.*
w *Logemens sur ce Bastion.*
tt *Logemens sur le bord du Fossé du Retranchement.*
✠ *Passages du même Fossé.*

SUITE DES ATTAQUES

D'un Ouvrage à Corne placé sur un Bastion.

a *Cavaliers de Tranchée.*
b *Batteries de Pierriers.*
c *Batteries en brèche de la Demi-Lune de la Corne.*
d *Batteries contre les Défenses de cette Demi-Lune.*
e *Passages du Fossé de la Demi-Lune.*
f *Logemens sur la même.*
g *Batteries contre les Flancs des Demi-Bastions de l'Ouvrage à Corne.*
h *Batteries en brèche de ces deux Demi-Bastions.*
i *Batteries contre la Courtine.*
k *Passages du Fossé des deux Demi-Bastions de la Corne.*
l *Logemens sur les Demi-Bastions & dans l'Ouvrage à Corne.*
m *Passages du Fossé des Retranchemens de l'Ouvrage à Corne.*
n *Logemens dans les Retranchemens.*
o *Batteries contre les Défenses des Demi-Lunes collaterales.*
p *Batteries en brèche de ces Demi-Lunes.*
q *Passages du Fossé de ces Demi-Lunes.*
r *Logemens dans les Demi-Lunes.*
s *Batteries en brèche contre les Reduits u.*
t *Passages du Fossé de ces Reduits.*
u *Logemens dans ces Reduits.*
x *Ponts de Fascines & Chemins pour mener le Canon dans l'Ouvrage à Corne.*
y *Batteries contre les Défenses du Bastion 7.*
z *Batteries en brèche du même Bastion.*
& *Passages de son Fossé.*
w *Logemens sur ce Bastion.*
tt *Logemens sur le bord du Fossé du Retranchement.*
✠ *Passages du même Fossé.*

SUITE DES ATTAQUES

D'un Ouvrage à Corne placé sur un Bastion.

a *Cavaliers de Tranchée.*
b *Batteries de Pierriers.*
c *Batteries en brèche de la Demi-Lune de la Corne.*
d *Batteries contre les Défenses de cette Demi-Lune.*
e *Passages du Fossé de la Demi-Lune.*
f *Logemens sur la même.*
g *Batteries contre les Flancs des Demi-Bastions de l'Ouvrage à Corne.*
h *Batteries en brèche de ces deux Demi-Bastions.*
i *Batteries contre la Courtine.*
k *Passages du Fossé des deux Demi-Bastions de la Corne.*
l *Logemens sur les Demi-Bastions & dans l'Ouvrage à Corne.*
m *Passages du Fossé des Retranchemens de l'Ouvrage à Corne.*
n *Logemens dans les Retranchemens.*
o *Batteries contre les Défenses des Demi-Lunes collaterales.*
p *Batteries en brèche de ces Demi-Lunes.*
q *Passages du Fossé de ces Demi-Lunes.*
r *Logemens dans les Demi-Lunes.*
s *Batteries en brèche contre les Reduits u.*
t *Passages du Fossé de ces Reduits.*
u *Logemens dans ces Reduits.*
x *Ponts de Fascines & Chemins pour mener le Canon dans l'Ouvrage à Corne.*
y *Batteries contre les Défenses du Bastion 7.*
z *Batteries en brèche du même Bastion.*
& *Passages de son Fossé.*
w *Logemens sur ce Bastion.*
tt *Logemens sur le bord du Fossé du Retranchement.*
✠ *Passages du même Fossé.*

SECOND EXEMPLE.

ATTAQUES D'UNE PLACE SITUÉE SUR UNE GRANDE RIVIERE.

SOIT une tête de Place, dont l'Attaque a été résolue, bâtie sur le bord d'une riviere de 80. ou 100. toises de large, avec un Pont dessus, fait de batteaux ou sur pilotis, soutenu à la tête par une espece de Dehors ou petit Fort D.; & le front attaqué de cette Place renforcé par un Ouvrage à Corne, fait comme la figure 3., & la Tranchée avancée jusqu'à la Troisième Place-d'Armes. Nous reprendrons les Attaques pour les conduire à leur fin, suivant l'ordre ci-devant préscrit pour la Disposition générale des Attaques, dont il ne faut jamais s'éloigner jusqu'à la prise de la Corne. Lorsque cela sera fait, il faudra établir des Batteries sur les Demi-Bastions de la même Corne, comme dans le premier Exemple, & percer dans l'Ouvrage par les Angles rentrans de la Courtine & des Flancs &c., de-là marcher en avant vers les Traverses 4., comme il est marqué au Plan.

A mesure qu'on se rend maître de cette Corne 3., on doit couler le long des Chemins-couverts, & continuer la Tranchée vers les Bastions, en se dirigeant par les Capitales. On s'approchera des Angles du Chemin-couvert, dont on se pourra emparer peu de tems après la prise de la Corne; le surplus se doit conduire à l'ordinaire. I. & M. marquent les Places des Batteries à Ricochets à prendre de l'autre côté de la riviere. O. est une Tranchée allant à la tête du Pont. N. & M. sont des Batteries pour tirer aux Ponts, & couper la Communication. Le surplus des Attaques regarde la Conduite ordinaire, & par consequent n'a pas besoin d'une plus grande explication.

TROISIEME EXEMPLE.

ATTAQUES D'UNE PLACE ENTOURE'E DE FAUSSES-BRAYES.

S'Il étoit question de l'Attaque d'une Place où il y eût des Fausses-brayes; ce qui est une Défense double, basse & rasante, très-contraire au Passage du Fossé de la Place; on pourra la rendre inutile par l'effet du Ricochet, qui est leur grand destructeur; & par les Batteries du Chemin-couvert, qui les enfilent de revers & de plongée; de sorte qu'on les fait aisément abandonner. Comme l'Ennemi y peut revenir de tems en tems, & vous obliger à abandonner le Passage du Fossé avec grande perte, pour peu qu'on y demeure; le mieux est d'en couvrir la tête par cette montagne de Fascines dont il est parlé au Passage des Fossez, Planche XIV. Il faut ajouter l'usage toûjours prêt des Bombes & des Pierres.

ATTAQUES

D'une Plaçe entourée de Fausses-Brayes.

A } *Bastions du front de l'Attaque.*
B }

C *Demi-Lune du même front.*

D *Fausses-Brayes.*

E } *Demi-Lunes collaterales.*
F }

G *Prolongement des Capitales des Bastions attaquez* A. B.

H *Prolongement de la Capitale de la Demi-Lune* C.

I *Piquets sur l'alignement des Capitales, garnis de paille ou de mèche allumée, p servir à la conduite des Attaques.*

K *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Demi-Lune* C

L *Batteries à Ricochets des Bastions* A. B. *& de leurs Fausses-Brayes.*

M *Batteries à Ricochets des Faces & du Chemin couvert des Demi-Lunes collate les* E. F. *qui voyent sur les Attaques.*

N *Batteries à Bombes.*

O *Places sur la Seconde Parallèle où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets à Bombes, s'il étoit nécessaire de les changer.*

P *Demi-Places d'Armes.*

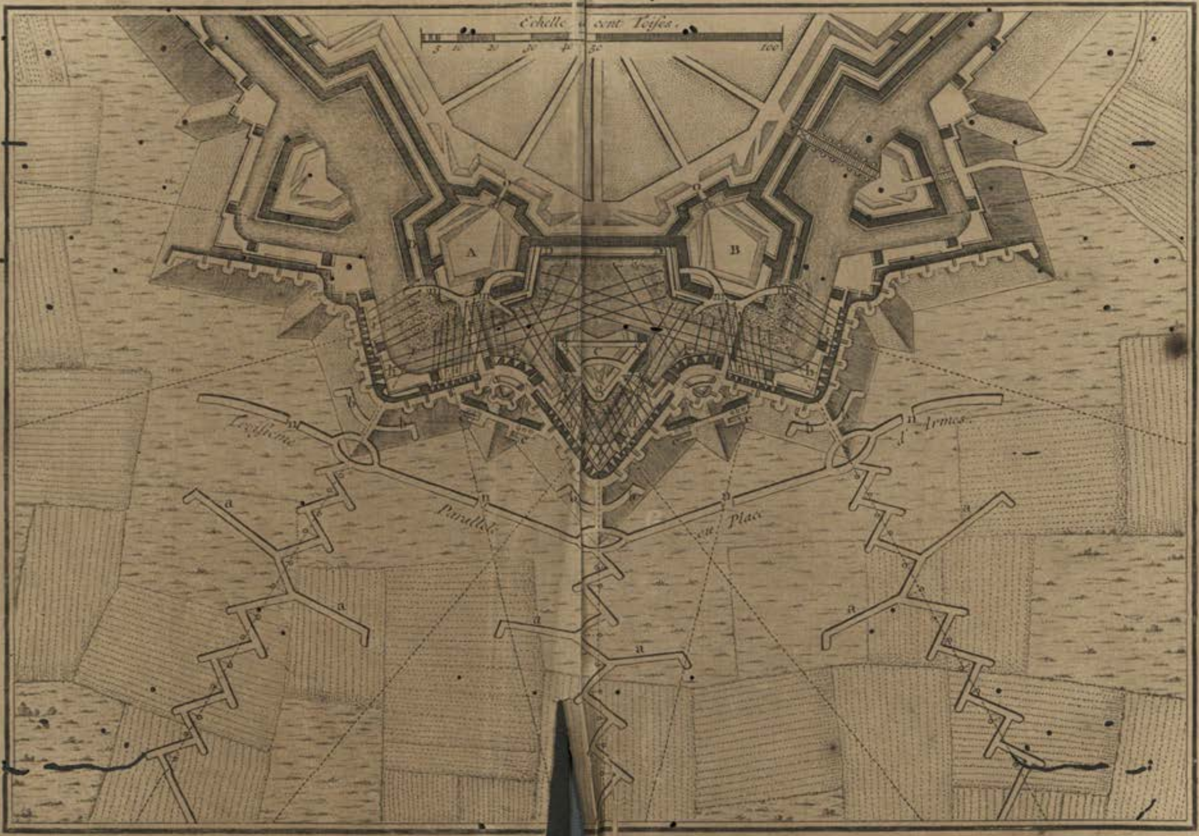
Q *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

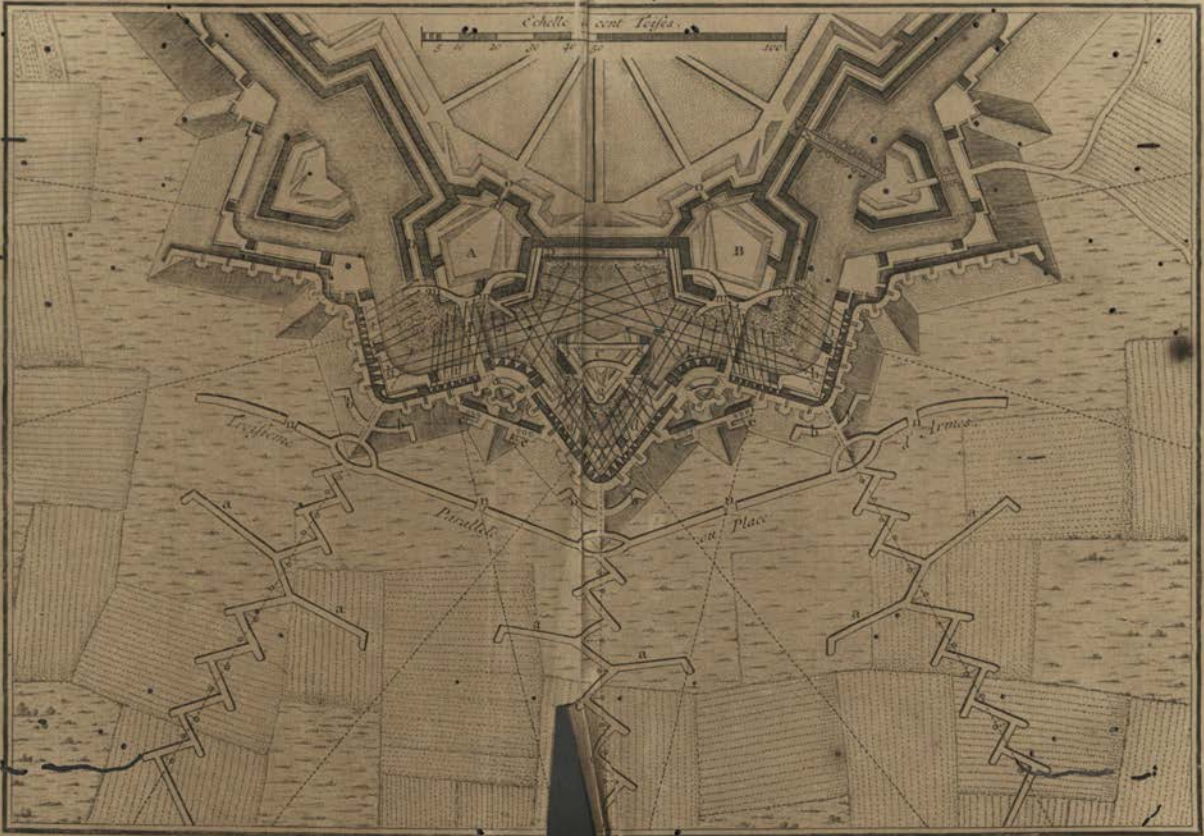
R *Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*

S *Première Parallèle ou Place d'Armes.*

T *Deuxième Parallèle ou Place d'Armes.*

V *Troisième Parallèle ou Place d'Armes.*


Echelle de cent Toises.
5 10 20 30 40 50 100
A
B
C
Troisième
Parallele
d'Armes
ou Place


Echelle de cent Toises.
5
10
20
30
40
50
100
A
B
C
Troisieme
Parallele
ou Place
d'Armes.
a

ATTAQUES

D'une vieille Place, qui n'est flanquée que par des Tours, & couverte de Dehors à la moderne.

A, B, C } Tours de la vieille Enceinte qui forme le Front de l'Attaque.

D, E, F } Dehors qui couvrent les Tours.

G *Prolongement des Capitales des Pièces* D. E. F.

H *Piquets sur l'alignement des Capitales, garnis de paille ou de mèche allumée, pour servir à la conduite des Attaques.*

I *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* D.

K *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* E.

L *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* F.

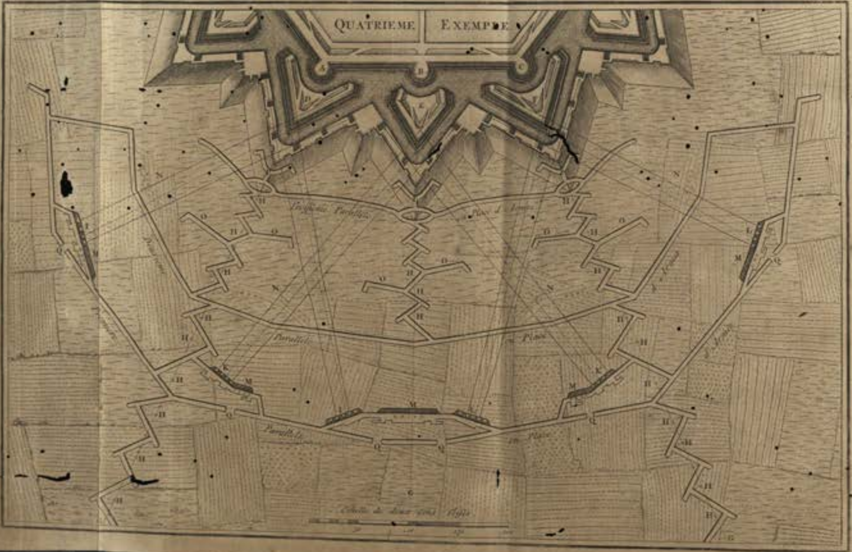
M *Batteries à Bombes.*

N *Places sur la Seconde Parallèle où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets & à Bombes, s'il étoit nécessaire de les changer.*

O *Demi-Places d'Armes.*

P *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

Q *Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*



ATTAQUES

D'une vieille Place, qui n'est flanquée que par des Tours, & couverte de Dehors à la moderne.

A, B, C } *Tours de la vieille Enceinte qui forme le Front de l'Attaque.*

D, E, F } *Dehors qui couvrent les Tours.*

G *Prolongement des Capitales des Pièces D. E. F.*

H *Piquets sur l'alignement des Capitales, garnis de paille ou de mèche allumée, pour servir à la conduite des Attaques.*

I *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce D.*

K *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce E.*

L *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce F.*

M *Batteries à Bombes.*

N *Places sur la Seconde Parallèle où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets & à Bombes, s'il étoit nécessaire de les changer.*

O *Demi-Places d'Armes.*

P *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

Q *Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*

UITE DES ATTAQUES

cé entourée d'une vieille Enceinte, couverte en dehors à la moderne.

la vieille Enceinte.

ui couvrent les Tours.

s d'Armes.

Tranchée.

Pierriers.

brèche des Piéces D. E. F. *qui couvrent les Tours.*

ıtre les Défenses de ces trois Piéces.

Fossez de ces Piéces.

r les mêmes Piéces.

brèche des Tours A. B. C.

ıtre les Courtines.

Fossé des Tours A. B. C.

r les mêmes.

Fascines dans la Troisième Ligne pour mener le Canon & les Mor-
s Batteries.

QUATRIEME EXEMPLE.

ATTAQUES D'UNE PLACE ENTOURE'E D'UNE VIEILLE ENCEINTE, COUVERTE DE DEHORS A LA MODERNE.

QUAND on attaque de vieilles Places, dont les Corps ne sont flanquez que par des Tours à revêtement, terrassées & fondées sur Bermes; il s'en rencontre assez communement qui, ayant de bons Fossez, sont d'ailleurs environnées de Dehors qui suppléent au défaut des Bastions, telles que sont Tournay, Doüay, Barcelonne, & autres. On les attaque par Tranchées & Batteries, comme les autres. A leur égard les Ricochets, les Places-d'Armes & les Sapes, peuvent être d'usage ainsi qu'aux autres Places.

Soit donc un front de Place attaqué A. B. C., comme le plus foible, ayant ses Remparts à l'ordinaire environnez d'un bon Fossé tout au tour, & d'une ceinture de Dehors, disposez, comme il est figuré par D. E. F.: il en faudra diriger les Attaques à l'ordinaire, en y employant les trois Places-d'Armes, les Lignes de direction, les Batteries, Sapes & Tranchées, ainsi qu'à toutes les autres.

Il y a plusieurs vieilles Places qui sont fortifiées de cette sorte, & qui ne laissent pas que d'être assez bonnes. Cependant si le Fossé est sec, & les Dehors de terre, non revê-

tus, de grosses Batteries bien placées, les mettent bientôt en désordre par la rupture de leurs Fraises & de leurs Palissades, ainsi que par le dechirement de leur Gazonnage, & de leurs Hayes vives, s'il y en a.

Rarement après le Chemin-couvert perdu, & les Descentes & Passages des Fossez avancez, les Garnisons attendent une insulte générale; principalement si le Corps de la Place est fort endommagé & ouvert. C'est pourquoi il faut aussi plonger le Corps de la Place par les Batteries à Ricochets I. K. L., & battre en bréche de celles des Places-d'Armes, en même tems qu'on travaille au Passage des Fossez E. La défense de ces Dehors des Fossez secs est fort dangereuse, quand les Batteries des Assiégeans font bien leur devoir: car croisant de toute part, il n'y a gueres de Fraises ni de Palissades qui n'en soient rompues.

Si les Fossez sont pleins d'eau, c'est autre chose. On ne peut entreprendre le Passage du Fossé de toutes ces Piéces, tant que leur communication avec la Place peut subsister; mais quand les communications sont rompues, il est fort dangereux pour l'Assiégé de soutenir ces Piéces de vive force; parce que si elles sont aussi vivement battues du Canon & des Bombes, il est fort difficile que les Retranchemens, non plus que les communications, puissent subsister. En ce cas le plus sûr pour ceux qui les défendent, quand ils se voyent en cet état, est de n'y hazarder que peu de monde à la fois, & de ne pas attendre l'extrêmité.

Il n'en est pas de même du Corps de la Place, s'il a un bon Fossé. Comme on ne pourra l'aborder que par les comblemens & Passages qu'on y fera; s'il n'y a pas plusieurs bréches & même assez grandes, la Garnison, selon qu'elle sera forte, pourra hazarder d'y soutenir un assaut ou deux; parce qu'on ne pourra aller à eux qu'en défilant. Il n'en seroit

roit pas de même, s'il y avoit des Batteries à Ricochets qui enfilassent le Rempart par les deux bouts. Pour lors il ne seroit pas au pouvoir de la Garnison de s'y présenter en grosses troupes, à moins que le Rempart ne fût fréquemment traversé : ce qui ne seroit pas capable d'empêcher qu'il ne fût emporté, si les bréches étoient grandes, & les Assiégeans en état de s'assembler au pied des bréches avant que de monter.

CINQUIEME EXEMPLE.

ATTAQUES D'UNE PLACE SITUÉE DANS UN MARAIS.

SUPPOSONS une autre Place, tellement environnée de Marais, qu'on ne la puiſſe aborder que par des Chauſſées.

Si ces Marais ont quelque écoulement, il ne faudra pas manquer de le rechercher, & de les deſſécher tant qu'on pourra; c'eſt-à-dire, en tout ou en partie, & d'en détourner en même tems les eaux qui les forment, & les entretiennent, ſoit ruiſſeaux ou rivieres: ce qui ſe doit faire dès le commencement du Siége, & ſe fait aſſez facilement en païs plat. Mais ſi tout cela ne ſuffit pas, & qu'on n'en puiſſe venir à bout, il faudra s'y prendre d'autre façon, & tâcher d'aborder la Place par les Chauſſées. En ce cas on en examinera la largeur, l'élevation au-deſſus du Marais, & le terrein ſec de leur droite & de leur gauche qui les borde; & ſur-tout ſi ces Chauſſées ſont enfilées de la Place en tout ou en partie. Si les Chauſſées n'ont d'élevation que celle qui eſt néceſſaire au deſſéchement des chemins, c'eſt-à-dire, preſque au niveau du Marais, cela ne vaudra rien, parce qu'on ne ſe pourra enfoncer ſans trouver de l'eau.

Si la Chauſſée eſt étroite, comme de deux toiſes, ou au-deſſous, & enfilée, elle ne vaudra rien non plus, parce qu'on ne s'y pourra conduire par détour.

Si elle n'eſt point accompagnée à droite ou à gauche de quelques terreins ſecs, qui puiſſent ſervir à placer du Canon, il n'y aura pas moyen de rien faire.

Mais

ATTAQUES

D'une Place ſituée dans un Marais qui ne peut être approchée que par des Digues ou des Chauſſées.

A, B, C, D } *Tours qui flanquent & forment le Front de l'Attaque.*

E, F, G } *Dehors qui couvrent les Tours.*

H *Avant-Foſſé.*

I *Chauſſées ou chemins élevez, qu'on ſuppoſe être les ſeuls abords de la Place.*

K *Tranchées conduites ſur la longueur des Chauſſées.*

L *Batteries à Ricochets des Faces & du Chemin couvert de la Piéce E.*

M *Batteries à Ricochets des Faces & du Chemin couvert de la Piéce F.*

N *Batteries à Ricochets des Faces & du Chemin couvert de la Piéce G.*

O *Batteries à Bombes.*

P *Tranchées qui occupent tout le bord de l'Avant-Foſſé.*

Q *Paſſages de l'Avant-Foſſé.*

R *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

S *Batteries de Pierriers.*

T *Tranchées qui occupent la crête du Glacis.*

U *Batteries en bréche des Piéces* E. F. G.

X *Batteries contre les Défenſes de ces trois Piéces.*

Y *Paſſages des Foſſez de ces Piéces.*

Z *Logemens ſur les mêmes.*

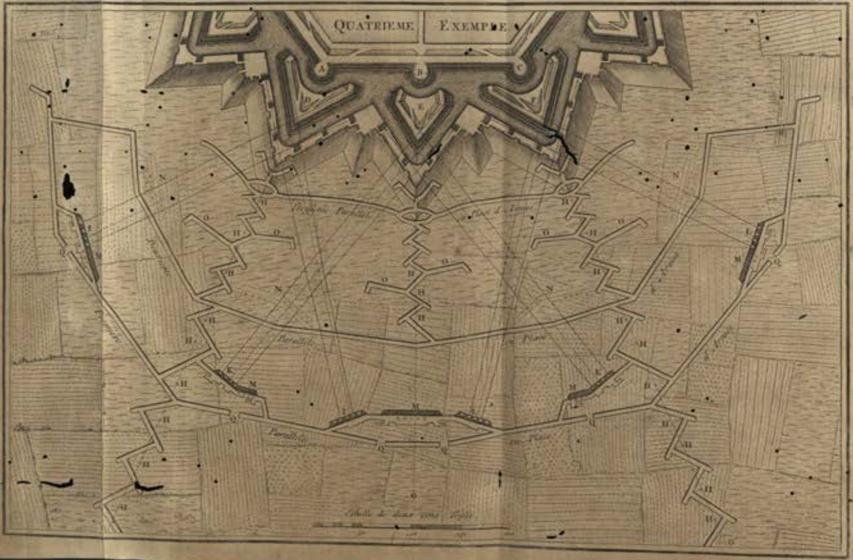
& *Batteries en bréche des Tours* A. B. C.

✠ *Batteries contre les Courtines.*

tt *Paſſages du Foſſé des Tours.*

w *Logement ſur leſdites Tours.*

Il eſt à remarquer, que le terrein ne permettant point de Sortie, l'on ne fait point de Places d'Armes.



ATTAQUES

D'une vieille Place, qui n'est flanquée que par des Tours, & couverte de Dehors à la moderne.

A }
B } *Tours de la vieille Enceinte qui forme le Front de l'Attaque.*
C }

D }
E } *Dehors qui couvrent les Tours.*
F }

G *Prolongemens des Capitales des Pièces* D. E. F.

H *Piquets sur l'alignement des Capitales, garnis de paille ou de mèche allumée, pour servir à la conduite des Attaques.*

I *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* D.

K *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* E.

L *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* F.

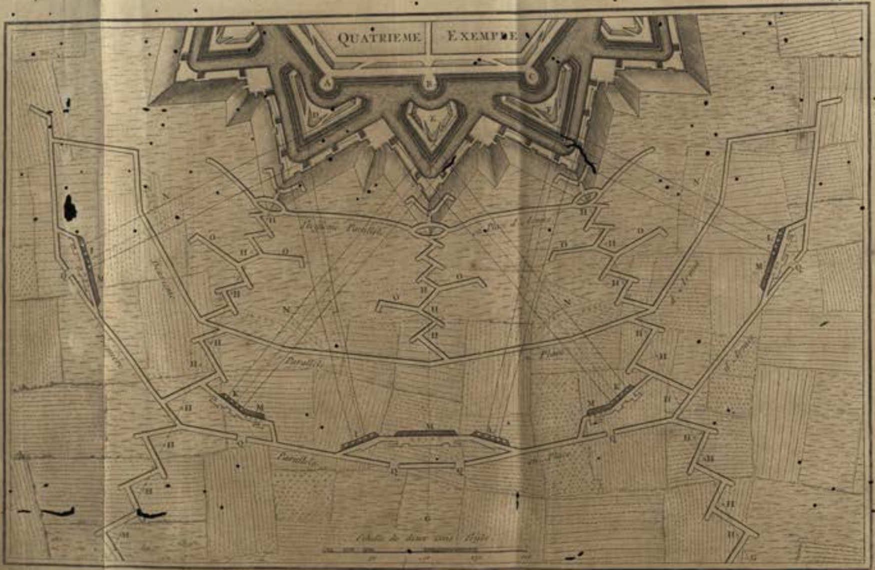
M *Batteries à Bombes.*

N *Places sur la Seconde Parallèle où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets & à Bombes, s'il étoit nécessaire de les changer.*

O *Demi-Places d'Armes.*

P *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

Q *Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*



ATTAQUES

D'une vieille Place, qui n'est flanquée que par des Tours, & couverte de Dehors à la moderne.

A, B, C } *Tours de la vieille Enceinte qui forme le Front de l'Attaque.*

D, E, F } *Dehors qui couvrent les Tours.*

G *Prolongement des Capitales des Pièces* D. E. F.

H *Piquets sur l'alignement des Capitales, garnis de paille ou de mèche allumée, pour servir à la conduite des Attaques.*

I *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* D.

K *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* E.

L *Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Pièce* F.

M *Batteries à Bombes.*

N *Places sur la Seconde Parallèle où l'on pourroit mettre les Batteries à Ricochets & à Bombes, s'il étoit nécessaire de les changer.*

O *Demi-Places d'Armes.*

P *Cavaliers de Tranchée qui enfilent le Chemin couvert.*

Q *Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*

CINQUIEME EXE
Echelle de 150. Toises.
10 20 30 40 50 100

Mais ſi la Chauſſée étoit de 5. 6. à 7. toiſes de large ſur 3. 4. à 5. pieds de haut, avec de bons talus des deux côtez; s'il y avoit quelque terrein aux environs, élevé d'un, de deux ou de trois pieds au-deſſus de la ſuperficie du Marais; & ſi pluſieurs autres Chauſſées pareilles concourent à la même avenue; on pourra s'en ſervir, faute de mieux.

Il faudra d'ailleurs examiner où l'on pourra placer les Batteries à Ricochets & à Bombes; ſi ce ſera à droite & à gauche des Chauſſées, & le plus loin qu'il ſe pourra, pour n'en embaraſſer la Tranchée que le moins qu'il ſera poſſible. Si le terrein eſt ſi ingrat qu'on ne puiſſe trouver où les mettre, on les placera ſur les Chauſſées, en les faiſant à Redans, comme les figures L. & M. le repréſentent.

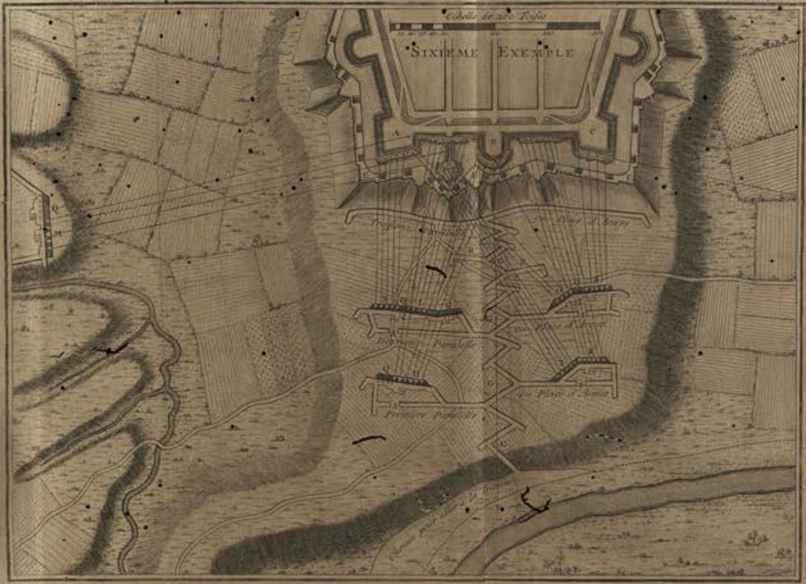
Le Siége de Mons a été une eſpece de composé de tout cela: car on detourna la Trouille de la Place, & tant que le Siége dura, on travailla à l'écoulement des Marais qui avoiſinent la ſortie de cette riviere de la Ville, & on marcha toûjours par des avenues fort étroites. La Planche montre aſſez clairement le ſurplus de la conduite qu'on peut tenir à ces Attaques, qu'il eſt bon d'éviter autant qu'on le pourra.

SIXIEME EXEMPLE.

ATTAQUES D'UNE PLACE SITUÉE SUR UNE HAUTEUR.

SUPPOSONS présentement une Place d'une autre espece, située sur une Hauteur, qui présente pour son foible un front si élevé, & dont l'avenue est si étroite, qu'on ne peut trouver où placer les Ricochets; telles que sont à-peu-près Charleroi, le Château de Namur, le Fort St. André de Salins, le Fort St. Pierre de Fribourg, & les Citadelles de Perpignan & de Bayonne. Il est certain qu'on ne pourroit pas y observer toutes les régles prescrites, ni poster des Batteries à Ricochets par-tout où il en seroit besoin. En ce cas, il faut faire en partie ce qu'on ne peut faire en tout, & en placer où l'on peut; car il n'y a point de Place, quelque avantageuse situation qu'elle ait, qui ne présente toûjours une partie foible qui peut être entreprise.

Si la situation est bien reconnue, & le Ricochet placé, il est rare qu'on ne trouve moyen d'enfiler quelques-unes des Piéces attaquées; & c'est à cela qu'il faut principalement s'attacher, sans cesser d'agir contre les autres par les voyes ordinaires. Quant à celles qui ne peuvent être battues à Ricochets pour être trop élevées, il faut voir à quoi peut aller cette élevation à-peu-près: car si une Piéce n'est élevée audessus de la situation du Ricochet que de 5. 10. 15. à 20. toises, & que les Batteries soient distantes de 250. 300. 350. toises; on pourra l'enfiler par plongées. Il n'y a qu'à bien régler



A T T A Q U E S

D'une Place située sur une Hauteur, qui n'est accessible que par une avenuë étroite & difficile.

A, B, C } *Front de l'Attaque.*

D *Petite Demi-Lune.*

E *Chemin couvert.*

F *Prolongement de la Capitale de la Tour* B.

G *Piquets sur l'alignement de cette Capitale, pour servir à la conduite des Attaques.*

H *Batterie en brêche de la Tour* B. *& de la Courtine entre* A. *&* B.

I *Batterie en brêche de la Demi-Lune* D. *& du Bastion* A.

K *Batterie en brêche du Bastion* C. *& de la Courtine entre* B. *&* C.

L *Autre Batterie en brêche de la Demi-Lune* D. *& de la Tour* B.

M *Batterie à Ricochet du Bastion* A., *& de son Chemin couvert.*

N *Batterie en brêche du même Bastion.*

O *Batterie en brêche de la Tour* B.

P *Autre Batterie en brêche du Bastion* C. *& de la Courtine entre* B. *&* C.

Q *Batteries à Bombes.*

R *Demi-Places d'Armes.*

S *Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.*

Le reste de ces Attaques doit être comme dans les Exemples précedens.

régler la charge & mollir les Ricochets, jusqu'à ce qu'on voye entrer le boulet dans la Piéce, en effleurant le Parapet.

Soit, par exemple, la Face d'un Bastion attaqué A. Planche XXX. élevée de 15. toises au-dessus du niveau de la Batterie B., & la Batterie située à 350. toises de la Place. On voit par le coup de Canon tiré de la Batterie, & réglé avec certaines élevations, qu'il ne laissera pas de la plonger, & d'y faire son effet. Il n'y a pour cela qu'à donner la charge juste, & il est certain qu'on portera le boulet où l'on voudra.

Quand on ne pourra pas placer le Ricochet directement sur l'enfilade, il faudra l'ajuster un peu plus au-dessus ou au-dessous. Il ne laissera pas d'être encore bon, & de faire effet; mais moins grand que quand il est direct.

Au surplus, lorsque la situation est tellement avantageuse qu'on ne peut pas trouver où placer les Batteries à Ricochets, il faut avoir recours aux Batteries directes, & les faire croiser tant qu'on peut. Mont-royal, ci-devant une des meilleures Places d'Europe, étoit absolument inaccessible au Ricochet de tous les côtez.

Toutes les Places qui sont situées sur des élevations plus grandes que 12. ou 15. toises, sont presque hors d'atteinte au Ricochet: Car lorsqu'il faut pointer le Canon si haut, l'Affut ne le peut soutenir; ou bien il faut mettre une charge si foible, que le boulet n'a pas la force de s'élever contre ces sortes de Places. On trouve ordinairement de l'avantage à couler le long des Remparts. On y est moins vû, & le Terrein en est meilleur. Mais il faut en même tems marcher par le haut, autrement les Sorties seront fort dangereuses pour les Tranchées qui se trouveront dans le bas.

Il y auroit beaucoup d'autres choſes à dire ſur l'Attaque des Places de toute eſpeçe; mais on n'auroit jamais fait: car comme il n'y en a pas deux qui ſe reſſemblent de figure ni de ſituation, il n'y en a point qui ne nous oblige à mettre quelque diverſité dans nos Attaques; & lorſque l'obſervation des régles devient impoſſible en tout ou en partie, il faut que le bon-ſens y ſupplée. Ce que l'on doit toûjours avoir en vûë, eſt de ne s'en éloigner que le moins que l'on peut. Il y en a même de générales, qui peuvent s'obſerver par-tout: comme, de ne pas s'enfiler ſans couvrir l'enfilade par des Traverſes; de ne point faire de Lignes inutiles; de marcher à la Sape, dès que la Tranchée devient dangereuſe; d'appuyer toûjours la Tranchée par de bonnes Lignes Parallèles ou Places d'Armes, & de placer la derniere tout contre le Chemin-couvert. Si l'on y ajoute le bon uſage des Batteries de toute eſpece, on ne fera que très-peu de fautes, quelque Place que l'on puiſſe aſſiéger.

SEPTI-

Septieme Exemple

Attaques de Clermont

Echelle de cent cinquante Toises.

SEPTIÉME EXEMPLE.

ATTAQUES D'UNE PLACE SITUE'E SUR DES SOMMETS DE MONTAGNES, ET SUR DES ESCARPEMENS.

DANS l'Exemple précedent nous avons ſuppoſé que la Place étoit ſituée ſur une Hauteur médiocre: mais il s'en trouve d'élevées ſur des ſommets de Montagnes & ſur des Rochers preſqu'inacceſſibles, avec des eſcarpemens naturels ou faits à la main, qui les avantagent conſiderablement, & qui demandent qu'on en éclairciſſe les Attaques un peu plus amplement.

Il y en a qui n'ont d'accès poſſible que par les avenues de leurs Entrées, qui ſont pour l'ordinaire étroites, pierreuſes & pleines de roc, dont la ſuperficie eſt pelée, & les bords très-peu ſpacieux pour des Attaques, & peu propres pour y placer des Batteries à Ricochets, ou pour y faire des Places d'Armes, & même pour y placer le petit Cavalier du Chemin-couvert. Telle eſt en partie Luxembourg, & telles étoient Mont-royal, La Motte, Clermont, Hombourg & Biche, petites Places qui étoient très-bien fortifiées en leur tems, & dont la plûpart ſont démolies.

De telles Places ſont ordinairement petites, & incommodes pour les abords du commerce néceſſaire à leur entretien; ſujettes à manquer d'eau; très-aiſées à bloquer, & de peu de conſequence pour la guerre de campagne, à moins qu'elles n'ayent des Villes qui leur ſoient attachées, & auxquelles elles ſervent de Citadelles. Ces petites Places ne ſont bonnes que pour établir les Contributions, & pour inquiéter les

 Païs

Païs voisins & les Armées par leurs Partis : telles sont en Franche-Comté le Château de Joux, le Fort St. André, le Château Belin & plusieurs autres ; telles furent encore Longwy, Clermont, Sirk & Mouzon.

Dans les siécles passez il y en avoit une infinité d'autres : car on ne fortifioit gueres que sur des Hauteurs presqu'inaccessibles, qui ont été démolies, & la plûpart abandonnées, à cause de la difficulté de leur accès. Ces Places, qui ne pouvoient contenir que des Garnisons foibles, n'étoient propres ni pour faire des Entrepôts, ni des Magazins pour les Armées, à cause de leur petitesse, & de la difficulté de leurs abords toûjours roides & embarassans pour des chariots : mais elles sont excellentes pour contenir des Païs conquis à peu de fraix, pour inquiéter les Païs ennemis, & pour étendre les Contributions.

Il en reste encore un grand nombre de semblables dans les Païs montagneux. Il y en a sur-tout dans les Royaumes d'Arragon & de Valence, & dans la Catalogne, qui ont donné beaucoup d'affaires aux Armées du Roi d'Espagne, & qui ont empêché pendant long-tems la reddition entiere de ces Royaumes, comme Venasque, Cardonne & autres.

Les Siéges les plus convenables à la reddition de ces Places sont des Blocus de 3. 4. 5. 6. 7. à 8. mois. Pendant ce tems-là leurs munitions se consomment, & leurs Garnisons s'affoiblissent par la désertion. Si cela ne suffit pas pour les reduire, on prend son tems pour les attaquer. C'est ainsi que se firent les Siéges de Clermont & de Mouzon, après avoir été bloquées 5. à 6. mois.

Les Lignes qui servent pour le Blocus de ces Places, doivent les resserrer le plus près qu'il se peut. Quand elles sont un peu considerables, on établit des Forts dans la Circonvallation pour les contenir, & pour empêcher qu'il n'y entre ni secours ni vivres.

De tels Blocus ne se pratiquent plus gueres; & depuis le Siége de Perpignan par le feu Roi, nous n'en avons point vû en France que celui de Montmelian, & en Italie celui de Verceil.

Pendant cette derniere guerre en Allemagne, Hongrie, Transilvanie, Croatie & Dalmatie, on a eu souvent recours à cet expédient. Dans les dernieres guerres de l'Empereur & des Venitiens contre les Turcs, qui ont été terminées par le Traité de Carlowitz, ils prenoient des Quartiers à quelque distance de la Place, d'où ils harceloient sans cesse la Garnison & les habitans par des Partis, en rodant tout autour, & en battant l'estrade le jour & la nuit sur les avenues, pour empêcher que rien n'y entrât ou n'en sortît.

Quand le Blocus se convertit en Siége réglé, on resserre davantage la Place. Après avoir pris toutes les précautions possibles contre les secours, on fait les préparatifs nécessaires. Enfin, on ouvre la Tranchée par les avenues les plus praticables; sur quoi on doit observer trois choses:

1. D'éviter tous les endroits inaccessibles;

2. De ne point attaquer par des rampes unies & fort roides, le long desquelles les Ennemis puissent rouler de grosses Pierres, des Bombes, des Barils foudroyans, des Chevaux de Frise roulans, des Chariots chargez de pierres & des Feux d'artifice;

3. De ne point attaquer par des lieux trop sujets aux plongées de la Place, & tout-à-fait denuez de toute situation qui puisse avantager les Batteries & les Places d'Armes: mais au contraire par les plus accessibles, & où le terrein sera le moins désavantageux: car il est certain qu'il n'y a point de Place élevée, où il n'y ait des accès plus favorables les uns que les autres.

Après que, par une exacte observation, on sera bien assû-

ré du fort & du foible de la Place, & qu'on sera déterminé sur le choix des Attaques, on les conduira comme aux autres Places dont on a parlé, par la Sape, les Places d'Armes & les Batteries au défaut des Ricochets. Si les Lignes ou Places d'Armes ne peuvent envelopper les fronts d'Attaque autant qu'il seroit à désirer, il ne faut pas laisser d'en accompagner la Tranchée, quand elles n'auroient que 50. 60. ou 100. toises d'étendue; afin de pouvoir soutenir ce que l'on poussera en avant; & placer du mieux qu'il sera possible les Batteries, en tâchant sur-tout qu'elles découvrent bien ce que l'on voudra battre, & qu'elles croisent sur les Défenses. Afin qu'elles puissent faire de grands effets en peu de tems, il les faut grossir de quelques Piéces.

Les Batteries à Bombes & à Pierres sont aussi d'un bon usage contre ces petits lieux, qui étant pour l'ordinaire serrez, pierreux, pleins de roc & de rocailles, sont sujets à beaucoup d'éclats. C'est à la faveur de toutes ces Batteries qu'il faut pousser la Tranchée jusqu'au pied du Glacis, & établir la derniere Place d'Armes à 14. ou 15. toises du Chemin-couvert, s'il y en a. Après qu'elle sera bien achevée, il faut la munir abondamment de tout ce qui sera nécessaire pour pouvoir insulter le Chemin-couvert avec avantage. Ayant bien ruiné ses Défenses & labouré le haut de son Parapet; ayant mis la Palissade par le Canon & les Bombes dans le plus grand désordre qu'il sera possible; il faudra entreprendre de s'y loger. Mais comme les Palissades ne se ruinent pas à beaucoup près si facilement par les Batteries directes que par les revers & les Ricochets, on doit faire de grands amas de Fascines & de Sacs à terre avant que de l'attaquer; tant pour fournir au Logement du Chemin-couvert, que pour pouvoir en faire jetter une quantité entre les Palissades & le bord du Parapet, afin de se faire un passage.

Ce Logement fait & bien établi, on ſuivra les régles générales le mieux qu'on pourra : c'eſt-à-dire, on placera du Canon ſur le haut du Parapet pour battre en bréche; on fera des trous de Mineur, & l'on travaillera aux Deſcentes, ſoit en perçant par-deſſous le Chemin-couvert, ſi le Foſſé eſt profond, ou à ciel ouvert, s'il ne l'eſt pas. On tâchera après cela de battre les Flancs de Canon, de Bombes & de Pierres; ce qui n'eſt pas toûjours aiſé.

A Montmedy on ne put battre le Flanc de la droite, que l'Angle rentrant du Chemin-couvert vis-à-vis le milieu de la Courtine n'eût été ruiné; à cauſe que l'Angle ſaillant oppoſé manquoit d'eſpace : il étoit d'ailleurs trop ſous le feu des Grenades du Baſtion qui eſt devant, & trop expoſé auſſi au revers & à l'écharpe de la gauche. Comme ce Flanc étoit couvert d'un petit Billon, on fut aſſez longtems à le battre, ſans pouvoir ruiner ſes Défenſes.

Il arrive ſouvent que les revêtemens de ces Places ont de grands eſcarpemens de roc au pied. Il en faut bien examiner la hauteur, pour voir ſi l'éboulement des bréches à Canon pourroit s'élever juſqu'au défaut du roc, ou s'il n'y a point de défaut ou de veine dans le rocher qui puiſſe favoriſer l'attachement du Mineur; ou enfin ſi le roc eſt dur, à banc rompu, ou par feüillets.

A Montmedy on trouva un grand eſcarpement au pied du Baſtion: mais en même têms le roc étoit plein de veines, dont on ſe ſervit pour l'attachement du Mineur. Il eſt à remarquer, que dès la moitié du Glacis, par-deſſous le Chemin-couvert de cette Place, on perça trois Deſcentes de Foſſé, qui deboucherent en même tems au niveau de ſon fond; ce qui donna lieu d'y mettre du monde pour attacher & ſoutenir le Mineur, qui ſans ce ſecours n'y auroit pû tenir, parce que le Canon du Flanc gauche tourmentoit beaucoup ſon Logement. Il y eut beaucoup de

monde

monde tué avant que le Flanc fût démonté: les Ennemis y jetterent une infinité de Feux d'artifice, de Bombes & de Grenades qui firent beaucoup de peine, jusqu'à ce que le Mineur fût tout-à-fait enfoncé dans le roc: c'est sur quoi il faut extrêmement se précautionner. A Stenay, les Assiégez allumerent un grand feu au pied du Bastion de la gauche devant le trou du Mineur, qui en fut chassé sans retour.

Au premier Siége de Ste. Menehould les Mineurs furent chassez de leurs trous, & l'Ennemi obligé de changer d'Attaque.

Au Siége de Mouzon les Assiégez firent un si grand feu au pied de la bréche, qu'on fut deux jours sans pouvoir en approcher. Cela s'est vû à plusieurs Places, & l'on avoit proposé de faire la même chose au Siége de Lille, si les munitions avoient permis d'attendre l'assaut.

A Clermont on s'y prit autrement. On attacha trois Mineurs presque en même tems: l'un sous la pointe d'une grande Demi-Lune, bâtie sur le penchant de la montagne, qui couvroit l'unique partie de cette Place dont le revêtement étoit bon & très-épais, sans Contre-fort: c'est pourquoi les Faces n'étoient point terrassées, mais seulement les Flancs d'une épaule à l'autre soutenus par un deuxième revêtement, formé en portion de cercle.

Les deux autres Mines étoient ouvertes à moitié du Glacis; les Galeries étoient poussées plus de 30. pieds au-dessous du Chemin-couvert, dont on ne pouvoit se rendre maître à cause de la trop grande proximité des Bastions, qui ne laissoient que deux pieds entre eux & le Parapet du Chemin-couvert, sans Fossé entre deux. On penétra plus de 30. pieds sous le Corps de la Place, & l'on y fit trois Mines, dont la première devoit être chargée de 1600. livres de Poudre, la deuxième de 600. & la troisième du côté du Bourg,

Bourg, pouſſée ſous la partie appellée Donjon, quoiqu'il n'y en eût plus, devoit l'être de 1600. à 1800. livres.

Ces Mines devoient être prêtes à charger, & l'on en attendoit de terribles effets : mais il eſt ſûr que celle de la Demi-Lune n'auroit fait qu'ouvrir le premier revêtement, & que le reſte n'auroit pas ſuivi ; parce qu'il n'y avoit que le retranchement derriere, qui étoit loin & bien revêtu.

Il y avoit beaucoup d'apparence que les deux autres auroient fait de grands eſcarpemens, & que les bréches n'auroient pas été acceſſibles. On les fit voir aux Ennemis dans le tems qu'on les alloit charger. Ils en eurent tant de peur qu'ils ſe rendirent. S'ils avoient été bien habiles, ils ne l'auroient pas fait, & ſe ſeroient tirez d'affaire avec beaucoup plus d'honneur.

HUITIEME EXEMPLE.

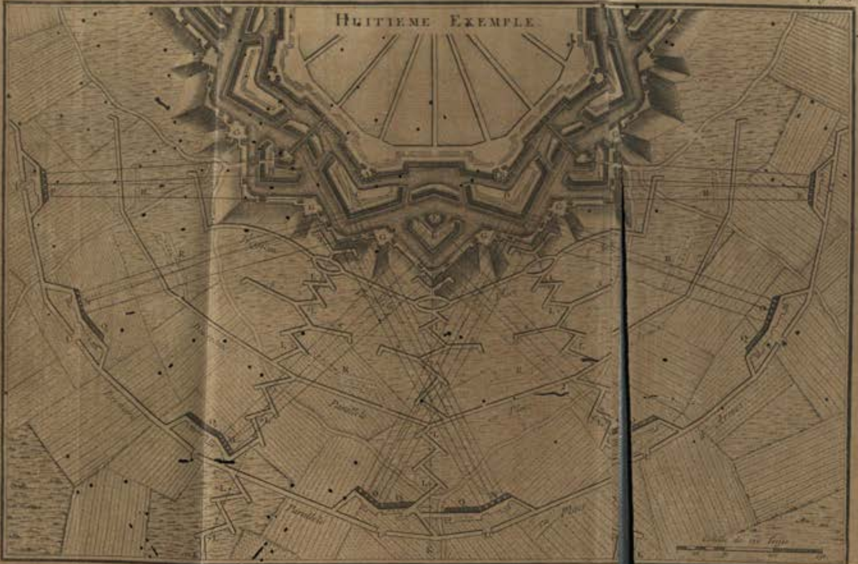
ATTAQUES DE PLACES FORTIFIE'ES DE TOURS BASTIONNE'ES.

IL y a fort peu de Places fortifiées à Tours bastionnées; & je ne connois que Landau, le Neuf-Brisac, Belfort, & quelques parties de Besançon qui le sont; mais le systême en étant fort bon par rapport aux Siéges de ce tems, il ne faut pas douter que l'on ne fortifié dans la suite les Places suivant ces régles.

Quand on voudra en attaquer de semblables, il faudra s'y conduire comme à l'égard de celles qui sont fortifiées selon l'usage ordinaire, & employer les Tranchées, Places d'Armes, Ricochets, Cavaliers, Logemens du Chemin-couvert, & Passages des Fossez, jusqu'à la prise des Contre-gardes, desquelles le Logement sera sans doute plus difficile, & contesté avec beaucoup plus d'avantage de la part des Ennemis que ceux des Bastions ordinaires; parce que les Contre-gardes détachées & soutenues par les retranchemens revêtus mettent le Corps de la Place en sûreté, & en état de faire sa défense particuliere: au lieu que les Bastions attachez ne sont retranchez que par des parties d'un vieux Corps de Place, qui passent par leurs Gorges, lesquelles n'étant pas bâties dans les mêmes vûës, n'ont pas les mêmes avantages.

Ce qu'il faut faire pour la prise des Contre-gardes sera:

1. D'employer les Batteries qui auront servi contre les Flancs qui empêchent la vûë de ceux des Tours bastionnées,



ATTAQUES

D'une Place fortifiée de Tours bastionnées.

A, B. Tours bastionnées du front de l'Attaque.

C, D. Contre-gardes ou Bastions qui couvrent ces Tours.

E. Demi-Lune de l'Attaque.

F. Réduit de la Demi-Lune.

G. Chemin couvert.

H, I. Demi-Lunes collatérales.

K. Prolongement des Capitales des deux Contre-gardes C. D, & de la Demi-Lune E. du front de l'Attaque.

L. Espaces garnis de petits [illegible] pour servir à la [illegible] des Attaques.

M. Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Demi-Lune E.

N. Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Contre-garde C.

O. Batteries à Ricochets des deux Faces & du Chemin couvert de la Contre-garde D.

P. Batteries à Ricochets des Faces & du Chemin couvert des Demi-Lunes collatérales H. & I. qui rasent les Attaques.

Q. Batteries à Bombes.

R. Places sur la Seconde Ligne où l'on pourroit mettre des Batteries au cas qu'il fût nécessaire de les changer.

S. Demi-Places d'Armes.

T. Cavaliers de Tranchée qui rasent le Chemin couvert.

U. Passages de Fascines pour mener le Canon & les Mortiers à leurs Batteries.

nées, afin de les découvrir & d'en pouvoir battre le haut & le bas avec le même Canon, ſans le changer de place;

2. D'occuper entierement le dedans des Contre-gardes, en coulant par le haut & le bas de leur Rempart vers le derriere de leurs Flancs; & de ſe loger ſur le bord du Foſſé qui les ſepare des Tours, en laiſſant le milieu de la place vuide;

3. De raſer un eſpace de 15. à 18. toiſes entre la pointe de chacune des Contre-gardes, pour donner jour au feu de 5. ou 6. piéces de Canon, logées dans la Place d'Armes ſaillante du Chemin-couvert marqué R. On diſpoſera les Embraſures & Plattes-formes pendant qu'on ſera occupé à ce raſement, qu'il faudra abaiſſer auſſi bas que le Chemin-couvert, afin de pouvoir battre en Sape les Tours le plus bas qu'il ſera poſſible, pour les ouvrir entierement, & en pouſſer les ruines juſques dans le fond de leur voute. Pour lors, outre que l'ouverture faite par le Canon ſera de toute la capacité de la Tour, elle en rendra les Flancs hauts & bas inutiles, & cela ira même juſques à rompre les petites Défenſes de derriere le pilier qui ſoutient le milieu de la voute: ce qui la fera tomber tout-à-fait. Moyennant cela il n'y reſtera que la carcaſſe des Flancs. On pourra même, s'il y a jour, battre encore à droite & à gauche ces mêmes Tours, pour en chaſſer le Canon ennemi, qui de-là ne manqueroit pas d'incommoder nos Logemens.

Pendant que cela ſe fera, comme l'on aura occupé le Terre-plein du Rempart des Contre-gardes, quand on ſera parvenu aux Flancs, il faudra percer au travers, & y faire de petits Logemens pour chaſſer l'Ennemi des Tenailles. A l'égard du dedans de la Piéce, il eſt à préſumer qu'on aura joint le bord du Foſſé, où étant parvenu, il y aura deux choſes à faire:

 L'une,

L'une, de paſſer le Foſſé de part & d'autre des Tours;

Et l'autre, de faire des Mines ſous la Contreſcarpe, pour la renverſer dans le Foſſé, & faciliter ſon comblement, comme il eſt marqué en t. t.

Cela étant exécuté à propos, on ſe rendra aiſément maître des Tours. La Place ne ſera cependant pas encore ouverte; mais comme elle ſera prête de l'être, & qu'il ne reſtera plus de Flanc aux Ennemis, ils battront apparemment la Chamade, & une plus grande réſiſtance ne ſerviroit qu'à les faire prendre Priſonniers de guerre.

S'ils ne le font pas, il faudroit s'établir dans les ruines de ces Tours, s'y fortifier, & rompre les Galeries de la droite & de la gauche par des Fougaces, & enſuite en venir à de plus grandes Mines, dont l'effet acheveroit d'ouvrir la Place; à moins que l'Ennemi, ſoigneux de ſon ſalut, ne prévienne ſa perte par une prompte reddition. Sur quoi on ſera pour lors en état de faire des conditions fort dures: C'eſt pourquoi il n'y a pas lieu de douter qu'ils ne ſe rendent auſſi-tôt; ſur-tout ſi, pendant les Attaques de la Contre-garde & de la Tour, on a ſoin de bien jetter des Bombes & des Pierres dans les derrieres & aux environs des Tours.

CHAPITRE XXIII.

DES FONCTIONS DES OFFICIERS GENERAUX A LA TRANCHE'E.

LE Général, ou celui qui commande l'Armée qui fait le Siége, a une autorité abſolue. Il diſpoſe & ordonne comme il lui plaît pour tout ce qui regarde les Attaques. L'on

L'on ne doit faire aucune entreprise considerable que par ses ordres; mais il doit à son tour consulter, avant que de rien résoudre, l'Ingenieur Général qui a la direction des Attaques. Le defaut d'observation de cette circonstance a souvent coûté la vie à bien du monde.

Il est très-important que le Général visite la Tranchée, mais de tems en tems seulement, & non tous les jours. Il doit y venir peu accompagné, & visiter tout; se faire rendre compte sur les lieux de chaque chose en particulier; & donner ses ordres sur tout, autant qu'il le jugera à propos.

Si les Attaques sont separées, le Lieutenant-Général de jour choisit celle qu'il lui plaît. Si elles sont liées, comme il a le commandement général, il commande aux deux, & par conséquent il doit prendre son poste entre les deux, mais non pas à la tête des Attaques, parce que ceux qui ont affaire à lui, en venant & en retournant embarasseroient le travail; d'ailleurs il seroit trop éloigné du gros des Troupes: ainsi le milieu de la tête des Bataillons est le lieu qui lui convient le mieux. Il peut & doit visiter de tems en tems la tête des ouvrages.

Le plus ancien Maréchal de Camp doit se mettre à la droite, le suivant à la gauche, & les Brigadiers à la queuë des Détachemens les plus avancez.

Le Lieutenant-Général de jour commande à la Cavalerie, Infanterie, Artillerie, aux Ingenieurs, Mineurs, & généralement à tout ce qui regarde la sûreté & l'avancement des Attaques; mais il doit s'aboucher avec le Directeur de la Tranchée, & ne rien entreprendre ni résoudre sans sa participation. Ce dernier est l'ame & le véritable mobile des Attaques. L'Application particuliere d'un Lieutenant-Général doit être, de bien poster les Troupes, de régler les Détachemens, de faire servir les têtes de la Tranchée, & de

fournir les Travailleurs extraordinaires quand on lui en demande. Les Maréchaux de Camp font la même chose par subordination, & doivent recevoir ses ordres & les rendre aux Brigadiers : ceux-ci aux Colonels, qui les distribuent à leurs Regimens, & ont soin de les faire exécuter.

Quand il y a quelqu'entreprise à faire, c'est le Lieutenant-Général qui doit en ordonner l'exécution, par l'avis & sur l'exposé du Directeur-Général: ce qui se fait toûjours par les ordres du Général.

Lorsqu'il y a peu de ces premiers Officiers dans une Armée, ce n'est pas une nécessité que le Lieutenant-Général de jour couche à la Tranchée: il suffit qu'il la visite pendant le jour, & qu'il y donne ses ordres. Quatre Lieutenans-Généraux suffisent pour une Armée commandée par un Maréchal de France. Il faut une fois plus de Maréchaux de Camp que de Lieutenans-Généraux, & une fois plus de Brigadiers que de Maréchaux de Camp; c'est-à-dire, que s'il y a quatre Lieutenans-Généraux, il doit y avoir huit Maréchaux de Camp & seize Brigadiers. Un plus grand nombre est inutile, & plus à charge que nécessaire dans les Armées.

DES ROIS ET DES PRINCES.

SI des Souverains, ou des Princes héréditaires de grands Etats, étoient en personne à l'Armée, & qu'ils voulussent voir la Tranchée, ce que l'on ne peut désapprouver, il faudroit prendre les précautions suivantes sur le tems le plus propre à la visiter.

1. Cela ne doit pas être souvent, mais seulement 2. 3. ou 4. fois dans un Siége;

2. Que

2. Que ce ne ſoit qu'à des Places conſiderables, & non pas à des Bicoques;

3. Que la Tranchée ſoit bonne, & autant aſſurée qu'elle peut l'être;

4. Qu'ils ſe rendent juſqu'à l'ouverture de la Tranchée, ſi bon leur ſemble, mais qu'ils ne la viſitent que quand le Canon ſe ſera rendu maître de celui de la Place;

5. Que la nuit qui précedera la viſite qu'ils veulent faire de la Tranchée, on y envoye une partie de leurs Gardes, qui ſe diſtribueront par petits pelotons en différens endroits, pour la plus grande ſûreté de leur perſonne;

6. Qu'ils y aillent fort peu accompagnez, & ſeulement d'un Capitaine des Gardes, de trois ou quatre de leurs Officiers, & de cinq ou ſix Seigneurs de leur Cour, ou des Officiers-Généraux & du Directeur de la Tranchée, qui doit marcher immédiatement devant eux, pour leur ſervir de guide, & leur rendre compte en chemin de toutes choſes;

7. Qu'il ne ſe faſſe aucun mouvement de Troupes pendant qu'ils ſeront à la Tranchée; mais qu'elles ſe rangent toutes ſur le revers, laiſſant le côté du Parapet libre à la marche;

8. Qu'on faſſe aſſeoir tous les Soldats, leurs armes à la main, les Officiers ſe tenant debout du même côté, le chapeau à la main, ſans laiſſer paſſer leurs Eſpontons par-deſſus la Tranchée;

9. Qu'ils viſitent tout juſqu'à la Troiſième Place d'Armes, même juſqu'à la queuë des Sapes, afin qu'ils en ſoient mieux inſtruits;

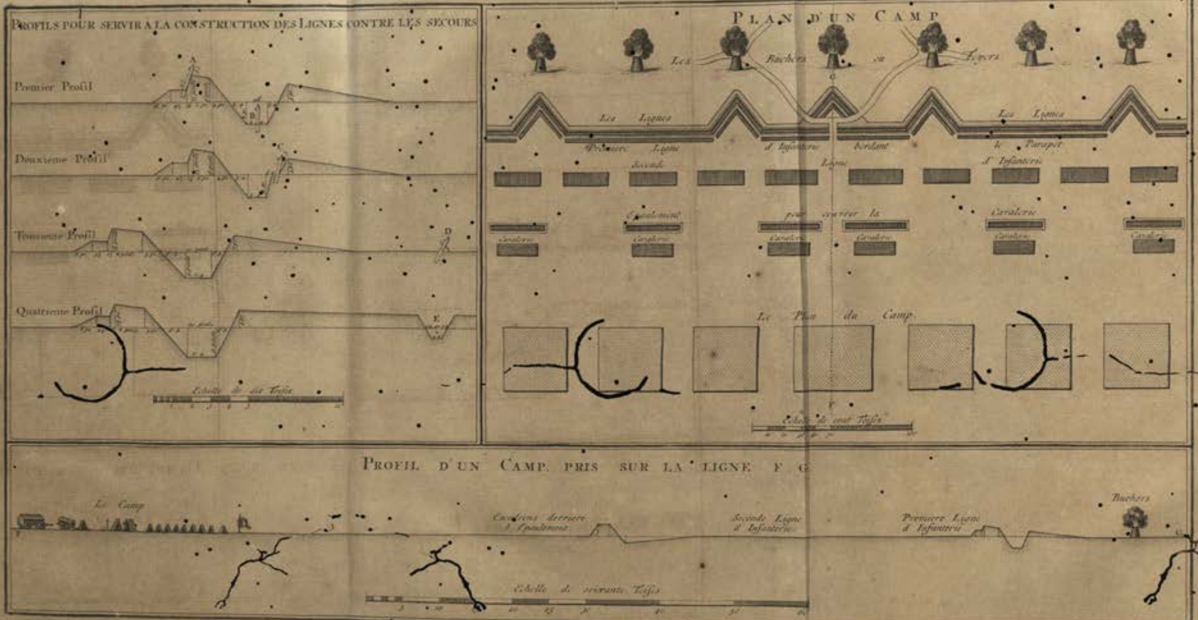
10. Qu'ils montent de petits chevaux, bas de taille, doux, qui ne ſoient pas ombrageux; n'étant pas poſſible qu'ils puiſſent faire leur tournée à pied, quand les Tranchées ſont un peu avancées;

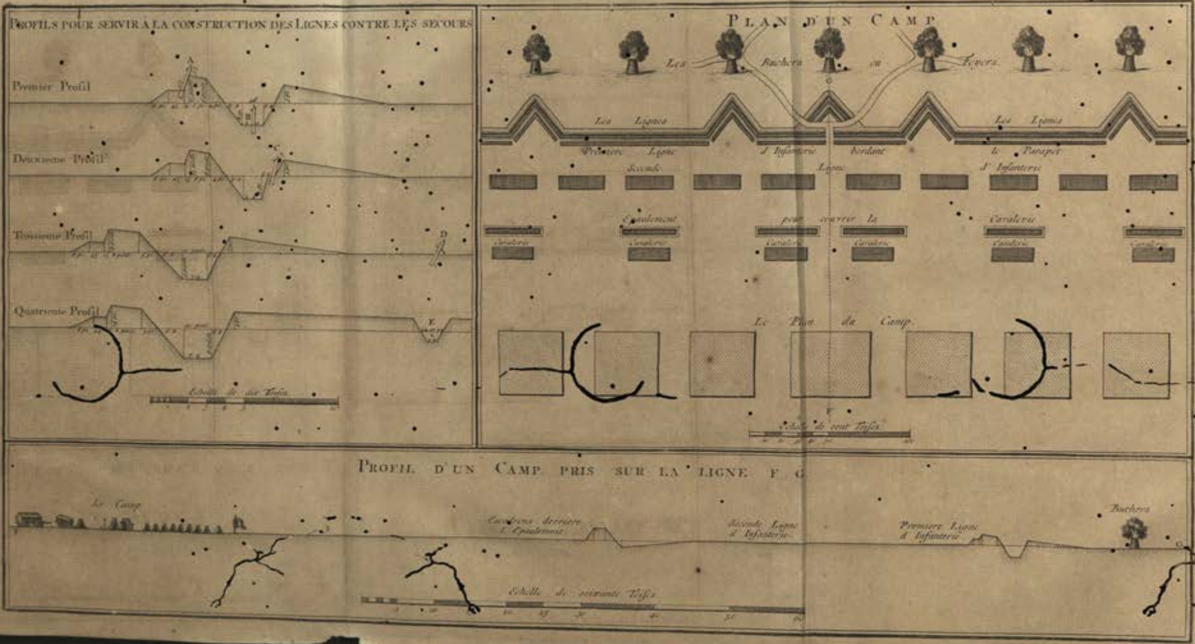
11. Qu'on

11. Qu'on leur fasse un ou deux reposoirs dans les endroits de la Tranchée les plus convenables. Ces mêmes lieux pourroient servir ensuite de Couverts aux Officiers-Généraux de garde.

A ce que nous avons dit il faut ajouter, que certainement il n'y a aucun lieu de sûr dans la Tranchée, quelque soin qu'on puisse se donner de la bien faire: car rien ne peut mettre à couvert des Bombes & des Pierres, quand la Place en tire. Il n'y a point de Parapet de Tranchée qui ne puisse être percé par le Canon à trois pieds au-dessous du sommet; & dans l'infinité de coups de Mousquet qui se tirent, il y en a toûjours quantité dont les balles, rasant le haut des Parapets, s'amortissent & plongent, la plupart encore avec assez de force pour blesser ou tuer ceux qui sont atteints. Il y a de plus les coups de biais, d'écharpe & d'accident, qui rasent & s'amortissent aussi, qui ne sont pas moins dangereux, & qu'on ne peut gueres éviter. C'est encore pis quand on est sous la portée des Grenades; les coups de feu sont dans leur force & bien plus certains. D'ailleurs les éclats des Grenades ou des Bombes volent par-tout, & vont le plus souvent tomber où l'on ne les attendoit pas. C'est pourquoi je crois qu'il est de la prudence, que les grands Princes, de la vie desquels dépend le sort des Etats, dans les visites qu'ils feront à la Tranchée, ne passent point au-delà de la Troisième Parallèle ou Place d'Armes. Ils ne doivent pas même aller jusques-là.

CHA-


Profils pour servir a la construction des Lignes contre les secours
Premier Profil
Deuxieme Profil
Troisieme Profil
Quatrieme Profil
Echelle de dix Toises
Plan d'un Camp
Les Buchers ou Foyers
Les Lignes
Les Lignes
Premiere Ligne d'Infanterie bordant le Parapet
Seconde Ligne d'Infanterie
Epaulement pour couvrir la Cavalerie
Cavalerie
Le Plan du Camp
Echelle de cent Toises
Profil d'un Camp pris sur la ligne F G
Le Camp
Cavaliers derriere l'Epaulement
Seconde Ligne d'Infanterie
Premiere Ligne d'Infanterie
Buchers
Echelle de soixante Toises


PROFILS POUR SERVIR A LA CONSTRUCTION DES LIGNES CONTRE LES SECOURS
Premier Profil
Deuxieme Profil
Troisieme Profil
Quatrieme Profil
Echelle de dix Toises
PLAN D'UN CAMP
Les Buchers ou Feuers
Les Lignes
Les Lignes
Premiere Ligne d'Infanterie bordant le Parapet
Seconde Ligne d'Infanterie
Epaulement pour couvrir la Cavalerie
Cavalerie
Le Plan du Camp
Echelle de cent Toises
PROFIL D'UN CAMP PRIS SUR LA LIGNE F G
Le Camp
Escadrons derriere l'Epaulement
Seconde Ligne d'Infanterie
Premiere Ligne d'Infanterie
Buchers
Echelle de soixante Toises

CHAPITRE XXIV

DE LA MANIERE D'EMPECHER LES SECOURS.

APRE'S avoir exposé dans les Chapitres précedens tout ce qu'on a jugé de meilleur & de plus utile pour l'Attaque des Places, il reste encore à décrire la conduite que les Assiégeans peuvent tenir afin d'empêcher les Secours.

Pour y parvenir il est nécessaire:

1. Que les Lignes soient bonnes, bien faites, achevées & palissadées. Les Palissades ne servent que sur le bord de la Ligne, par-tout ailleurs elles sont de peu d'utilité: car la première peut autant servir à l'Ennemi qu'à nous, & l'autre n'empêche pas que le Fossé ne soit rempli en fort peu de tems, par la grande quantité de Fascines que l'Ennemi y jette. Il faut observer que l'élevation de sa pointe ne doit surpasser celle du sommet du Parapet que de 15. ou 16. pouces au plus; autrement elle pourroit nuire au feu de la Ligne. Il est encore mieux de la planter tout-à-fait hors de la Ligne, à 25. ou 30. pas du Fossé, auquel elle doit être parallèle, & pencher la pointe vers le dehors d'environ 45. dégrez. La Palissade doit être enterrée de 3. pieds mesurez à plomb, en ayant quatre de saillie hors de terre, & la tête doit être élevée de 3. pieds au-dessus de la campagne. En cet état elle ne fera que peu ou point d'empêchement au feu de la Ligne; & l'Ennemi ne la pouvant couper ni sauter, elle l'arrêtera tout court sous le feu de la Ligne pendant un tems assez considerable pour le faire beaucoup souffrir. Mais ce moyen est plus à désirer qu'à espérer, à

cause de la difficulté & presque impossibilité d'avoir une assez grande quantité de Palissades, & de la longueur du tems qu'il y faudroit employer : ce qui est absolument contraire à la diligence avec laquelle on est obligé de faire les Lignes. Il faut donc se reduire à la façon commune, les faire bonnes, & leurs Parapets à deux Banquettes.

2° Comme les Lignes ne sont pas toûjours accessibles de tous côtez, & qu'il se peut trouver des rivieres, des étangs, des marais & quelques grands ravins ou escarpemens qui en fortifient les approches & en couvrent une partie; il peut arriver, que la Place assiégée se trouvant dans un païs de bois, ces mêmes bois doivent servir à fortifier les endroits les plus foibles de la Ligne. En ce cas il ne faudroit pas manquer de faire la Palissade; & même, s'il est possible, une quantité d'épaulemens à la moitié de la distance entre la Ligne & la tête des Bataillons, parallèles à la Ligne & aux Bataillons. Ces épaulemens, ayant 40. toises de large & 9. à 10. pieds d'épais mesurez au sommet, sur autant de hauteur, à distance les uns des autres de 50. à 60. toises, servent à couvrir la Cavalerie, qui se met derriere, & même les Bataillons, contre les plongées du Canon & du Mousquet pendant une Attaque.

Les Princes d'Orange, Maurice & Frederic-Henri, se faisoient une si grande application de bien faire leurs Lignes, qu'ils y employoient des mois entiers : aussi étoient-elles si bonnes, qu'on ne les a jamais forcées, quoiqu'elles ayent été souvent attaquées. Ils ne se contentoient pas de faire de bonnes Lignes, ils y ajoutoient des Forts particuliers de distance en distance, & fortifioient leurs Quartiers séparement, selon l'usage de leur tems. Ils y ajoutoient même des Dehors sur les avenues les plus exposées, qui arrêtoient les Ennemis, & donnoient le tems aux Troupes des Quartiers voisins d'arriver, & de secourir les endroits attaquez : ce qui

a

a toûjours fait échouer les Ennemis, & les a mis en danger d'être battus dans leur retraite. On y faisoit des Avant-fossez; mais l'expérience a fait connoître, qu'ils n'étoient bons qu'à fournir un grand Couvert à l'Ennemi.

3. Il faut faire des Buchers de deux ou trois charetées de bois sec à quelques 40. ou 50. pas hors de la Ligne, vis-à-vis des Angles flanquez & sur le milieu des Courtines, & mettre le bois debout; garnissant le milieu de menu bois & de paille séche, avec un petit trou pour y mettre le feu quand on a donné le signal.

Voilà quels peuvent être les préparatifs les plus praticables dans des Lignes contre les Secours. Il faut pourtant avouer, que toutes ces précautions bien observées ne nous garantissent pas d'insulte. L'exemple récent de Turin en est une preuve; & lorsqu'on peut avoir une Armée d'Observation, elle remedie sans contredit à tous les inconvéniens des Secours. Pour lors il n'est pas nécessaire de se tant précautionner.

Il n'y a que quatre manières de secourir les Places, qui sont:

1. D'introduire des Secours à la derobée, comme il est arrivé à Lille; ce qui n'oblige pas toûjours à la levée du Siége;

2. De les introduire de vive force, quand l'Assiégeant, sortant de ses Lignes, va au-devant de l'Armée de Secours & lui donne Bataille;

3. Quand l'Ennemi prend le parti le plus sûr, qui est de faire diversion en attaquant une des Places des Assiégeans qui puisse lui tenir lieu d'un équivalent;

4. Enfin, quand il prend le parti d'attaquer les Lignes de jour ou de nuit.

Il arrive assez souvent que, quand l'Armée assiégeante se sent supérieure ou égale à celle de Secours, elle sort des Li-

gnes, marche au-devant de l'Ennemi, se poste le plus avantageusement qu'elle peut, & lui présente Bataille.

Pour se mettre en cet état, l'Armée assiégeante laisse au moins la Tranchée garnie & fortifiée de quelques Troupes, & le surplus foiblement investi de quelques autres, pour garder le Camp & les Bagages. Ce moyen est très-hazardeux & peu sûr, si l'Armée assiégeante n'est très-supérieure à celle de Secours, qui profitant souvent de la sortie des Troupes hors des Lignes, jette des secours & des munitions dans la Place, pendant qu'elle vous amuse d'un autre côté par une disposition apparente de se préparer au combat: C'est pourquoi ce moyen ne se doit employer qu'à bonnes enseignes, & en prenant bien ses avantages pour n'être pas surpris.

Quelquefois l'Ennemi, au lieu de secourir la Place, prend le parti d'en assiéger une de son côté, & cherche ainsi à se consoler de sa perte par la prise d'une autre Place. Ce qu'il y a à faire pour le premier Assiégeant, est de se hâter d'achever le Siége entrepris, & de marcher promptement au secours de la Place que l'Ennemi assiége, pour la sauver.

Venons à la manière la plus ordinaire de donner du secours à une Place assiégée.

Une Armée qui se dispose à secourir une Place, se munit d'abord de tous les besoins ordinaires & extraordinaires.

Les ordinaires sont, les Outils à remuer la terre, le Bois, le Canon & son attirail. C'est ce qui suit par-tout l'Armée.

Les extraordinaires consistent à se munir de beaucoup de Fascines & de Clayes, pour combler les Fossez des Lignes: Ceux-ci se trouvent sur les lieux, dans le tems, & selon que les besoins le requierent. Cette Armée ne manque pas aussi de tirer tout ce qu'elle peut de Troupes de ses Garnisons pour se renforcer: cela fait, l'Armée en Corps s'approche peu-à-peu, & prend poste près des Lignes le plus avantageu-

geusement qu'il lui est possible. A Arras, l'Armée Françoise se campa à Mouchy, poste avantageux, & s'y retrancha. A Valenciennes, les Ennemis se posterent à Famars; autre poste avantageux, où ils se retrancherent pareillement. Il ne faut pas douter que toutes les Armées de Secours n'en fassent autant, & qu'elles ne commencent par-là: car elles n'iront pas étourdîment donner dans des Lignes au moment de leur arrivée: on veut voir clair à ce que l'on fait. De plus, comme il est bon de laisser affoiblir les Assiégeans, elle mesure son tems, & se choisit une situation favorable à une lieuë ou environ des Lignes. Là elle se retranche & attend le moment avantageux: pendant cet intervalle elle se saisit des petits postes des Ennemis qui peuvent lui servir. Après cela elle fait reconnoître les Lignes, & ne manque pas de donner toute la jalousie possible aux Assiégeans; ce qui ne se passe gueres sans plusieurs escarmouches de Cavalerie, qui ne décident rien, & qu'on n'engage de la part des Ennemis, que pour avoir lieu d'approcher les Lignes de plus près, & les mieux reconnoître; & de la part des Assiégeans, pour les en empêcher. Sur ces entrefaites l'Armée de Secours se prépare des chemins, fait des Ponts sur les rivieres, s'il y en a, ou s'il lui est nécessaire d'en avoir, & se met en état de causer de la défiance aux Assiégeans: elle donne avis de tout à la Place, qui l'avertit aussi de ce qui se passe dans ses murs, & concerte avec elle le tems & la manière de l'Attaque. Les Assiégeans, qui l'observent, & qui ont dû se tenir pour bien avertis, depuis qu'ils ont vû l'Ennemi s'approcher & se retrancher près d'eux, réglent & partagent les postes que chaque Régiment doit soutenir. On monte réglément le Bivouac pour n'être pas surpris pendant la nuit. On ordonne des Piquets & des Corps de reserve pour tous les Quartiers, afin de pouvoir accourir en diligence aux lieux attaquez; à quoi

 les

les Dragons ſont plus propres que les autres Troupes, parce qu'ils ſe peuvent porter avec promptitude ſur les lieux, ſuppléer au défaut d'Infanterie, border la Ligne pour un tems, & charger à cheval, quand il en ſera beſoin. On diſtribue des munitions aux Troupes, afin qu'elles n'en manquent pas. On fait de petits magazins aux poſtes. On diſpoſe le Canon aux endroits où on le croit mieux placé. On envoye de grands & de petits Partis hors des Lignes pendant la nuit, pour avoir des nouvelles des Ennemis, & tâcher de decouvrir leurs manœuvres. On reveille les Intelligens & les Eſpions.

Le tems de l'Attaque étant venu, elle ſe fera de jour ou de nuit. Si c'eſt de jour, la feinte eſt inutile: l'Ennemi ſe met en bataille; l'Infanterie à la première & ſeconde Ligne, & la Cavalerie derriere elle en deux ou trois autres Lignes: chaque Bataillon portant des Faſcines pour combler le Foſſé de la Ligne. En cet état il marche vers l'endroit de la Ligne qu'il veut attaquer, toûjours en bataille, avec nombre de Détachemens devant lui, pour eſſuyer le premier feu.

L'Aſſiégeant, qui a dû ſe préparer à tout évenement, voyant l'Ennemi venir à lui, régle ſes diſpoſitions ſur les ſiennes, & fait border ſes Retranchemens le plus épais qu'il peut: ce qui lui tient lieu de première Ligne, derriere laquelle il range une ſeconde pour ſervir de renfort à la première, & derriere celle-ci une ou deux de Cavalerie: tout cela compoſé des Troupes tirées des Quartiers éloignez qui ne paroiſſent pas pouvoir être attaquez. Quand on a le tems de ſe préparer de la ſorte, il n'eſt gueres poſſible que l'Ennemi puiſſe forcer la Ligne; & je n'ai point oüi dire qu'on y ait réuſſi depuis long-tems, ſi ce n'eſt à celles de Cazal, il y a plus de ſoixante ans, par M. le Comte d'Harcourt, qui en vint à bout comme par miracle, après y avoir été repouſſé trois ou quatre fois. L'exemple de ce qui eſt arrivé

arrivé devant Turin en 1706, ne prouve pas que l'on doive attendre de grands succès de ces Attaques: les Lignes y étoient mal formées, le retranchement trop serré, ensorte que la Cavalerie ne s'y pouvoit tourner, & que l'on n'y pouvoit deployer que dix ou douze Bataillons. On y peut ajouter la mésintelligence des Généraux.

Si l'Ennemi prend le parti d'attaquer la nuit, c'est-à-dire à la pointe du jour, l'affaire sera bien plus sérieuse. Comme il derobera sa marche, & cachera son dessein le plus qu'il lui sera possible, il fera mine de vouloir attaquer par un endroit de ces Lignes, pendant qu'il se préparera à tomber sur l'autre; cherchant de donner le change par de fausses apparences, pour obliger l'Assiégeant à être également par-tout sur ses gardes. Si l'Ennemi nous trouve en cet état, il y a à craindre qu'il ne réussisse, si l'affaire est bien menée: car telle partie qui sera gardée par mille hommes, peut être attaquée par mille autres, soutenus par plusieurs Corps l'un devant l'autre. Il est bien difficile alors d'empêcher que l'Ennemi ne parvienne jusqu'à la Ligne, & que s'attachant au Parapet, il ne le borde de son côté, & ne chasse les Assiégeans de l'autre par un feu supérieur à celui de dedans; pendant qu'avec les Travailleurs il y feroit des ouvertures, pour faciliter l'entrée de ses Troupes. Ce coup est d'autant plus à craindre, que si l'on n'est pas bien averti du dessein de l'Ennemi, on se tient, à peu de chose près, également par-tout sur ses gardes: ce qui est un très-mauvais parti à prendre.

Comme une Ligne en cet état ne peut être que très-foible; l'Ennemi y a de grands avantages: car il se porte, à la faveur de l'obscurité, jusques fort près du Fossé avant que d'être découvert; où ne trouvant qu'une foible resistance, il force les Lignes avant que le Piquet & le secours de l'Assiégeant soient arrivez au lieu de l'Attaque.

C'est

C'eſt ainſi que les Lignes de Lerida en Catalogne, d'Arras & de Valenciennes en Flandre, furent autrefois forcées; & que toutes celles qu'on attaquera de la ſorte le ſeront, ou en grand danger de l'être, ſi l'on ne prend pas des meſures plus juſtes que celles qui ſe prennent ordinairement.

Ce qu'on doit faire en cas pareil, eſt de tâcher en toutes manières de découvrir le deſſein de l'Ennemi ſur le lieu & le tems qu'il doit attaquer.

Le deſſein, qu'il a intérêt de cacher, ne peut ſe découvrir que par une exacte obſervation de ſes manœuvres, & par pluſieurs Eſpions qu'il faut avoir dans ſon Camp, qui doivent journellement ſe jetter dans le vôtre, ſur-tout dans le tems qu'ils le verront venir aux Lignes, & enfin par les Priſonniers que l'on fera.

Si l'on voit l'Ennemi s'attacher à reconnoître un côté de la Ligne plus que les autres, & ſi ce côté eſt aſſez près de lui pour qu'il puiſſe s'en approcher dans une nuit de marche, afin de pouvoir l'attaquer le lendemain au point du jour: Si la face ou l'enclos des Lignes eſt traverſé par des rivieres, dont l'un des côtez ſoit ſeulement occupé par l'Ennemi, & qu'il faſſe pluſieurs Ponts deſſus, c'eſt un ſigne évident qu'il a deſſein de faire paſſer pluſieurs colomnes à la fois. De même, s'il ſe ſaiſit de quelque Château ou Maiſon forte au-delà de cette riviere, qui ne lui ſoit néceſſaire que pour l'aider à cacher ſon deſſein; joignant alors toutes les apparences enſemble, on pourra conjecturer que l'Ennemi a deſſein d'attaquer par le côté plus à portée de ces Ponts; principalement ſi l'inégalité du terrein peut cacher ſa marche, & compter qu'il ne fera que de fauſſes attaques vis-à-vis de ſon Camp & par-tout ailleurs: ce qui arrivera infailliblement.

Une autre obſervation importante à faire, eſt que ſi après avoir

avoir estimé la distance qu'il y a des autres côtez de la Ligne au Camp de l'Ennemi, on trouve qu'il n'en puisse faire le chemin, ni arriver avant le jour par la marche d'une nuit d'été, qui ne dure que cinq ou six heures; il faut voir, si le tems qui lui est nécessaire, peut s'accorder avec ce que l'on aura appris des Espions, des Prisonniers & des Rendus. A propos d'Espions, je crois qu'on n'en sçauroit trop avoir, & qu'il seroit à souhaiter qu'on en pût recevoir tous les jours des nouvelles plutôt deux fois qu'une; principalement quand l'Ennemi se prépare à nous attaquer, & quand il se mettra en marche pour venir aux Lignes. C'est alors, qu'en observant de quel côté l'Ennemi tourne la tête, ils peuvent voir sur quelle partie de la Ligne il va tomber.

Si à tout ce qui vient d'être dit, on ajoute encore la découverte des grands & petits Partis, qui doivent battre l'estrade pendant la nuit sous la portée du Canon des Lignes, il est presque impossible que l'Ennemi puisse empêcher qu'il ne soit découvert de fort bonne-heure: auquel cas il faudra achever de bien garnir les côtez de la Ligne par où il peut aborder, en tirant des Troupes de ceux qui ne sont pas à portée par leur trop grand éloignement.

Il ne faut pas oublier de garnir la Ligne de Canons de ce côté-là quelques jours auparavant, & de les tenir en bon état; de faire garder les Buchers, s'il y en a, par deux ou trois Soldats à chacun, qui auront ordre d'en allumer le feu au signal qui se fera par un certain nombre de coups de Canon dont on sera convenu. Quand on sera assûré du côté par où l'Ennemi s'approche, on donnera le signal lorsqu'il sera au tiers de la portée du Canon. Aussi-tôt on allumera les Buchers, & l'on fera retirer les boute-feux dans la Ligne, par des endroits qui leur auront été marquez. Ces feux allumez suppléeront au défaut de la lumiere, qui pourroit

encore manquer, & feront un jour artificiel, d'autant plus dangereux pour l'Ennemi, qu'on tire beaucoup mieux & plus droit à la lueur du feu pendant la nuit, que de jour. Si toutes ces obſervations ſont faites avec ſoin, je me perſuade qu'on parviendra à corriger le malheur des Lignes attaquées de nuit, par la raiſon que, ne provenant que de l'incertitude où l'Ennemi nous tient, elle ſera levée, ſi-tôt qu'on ſera averti de ſon deſſein.

Après tout, il faut convenir de bonne-foi, que de tous les retranchemens que la guerre employe pour attaquer & défendre, aucun n'eſt ſi mauvais que les Lignes de Circonvallation. La raiſon en eſt, que leur circuit eſt toûjours de beaucoup trop grand pour le nombre des Troupes qui doivent les défendre : car ſuppoſé le diamêtre d'une *Circonvallation* de 3400. toiſes, qui eſt le moins qu'*elle* puiſſe avoir, comme on a déja dit, y compris les Rédans & les détours de la circonférence, les Lignes de Circonvallation feront au moins de 12000. toiſes, ou près de cinq lieuës communes de France.

Que ſi, pour border une Ligne de cette étenduë, on donne ſeulement 3. pieds à chaque Soldat, il faut 24000. hommes pour un ſeul rang, & par trois de hauteur 72000. hommes de pied, ſans rien compter pour la deuxième Ligne, ni pour les Tranchées & les autres Gardes, qui demanderoient bien encore autant de monde, pour que tout fût ſuffiſamment garni.

Où trouver des Armées de cette force? Et quand on dégarniroit la moitié des Lignes les moins expoſées pour renforcer celles qui le ſeroient le plus, on ne parviendroit *pas* à les garnir ſuffiſamment à beaucoup près, d'autant plus que, ſi les Places aſſiégées ſont un peu conſiderables, la Circonvallation deviendra bien plus grande que celle qui eſt ici ſuppoſée:

posée: ce qui éloigne encore plus de la possibilité de les pouvoir bien garnir. C'est pourquoi on peut hardiment assûrer que, de tous les retranchemens, la Circonvallation des Places est toûjours le plus mauvais, quelque soin qu'on puisse prendre de la rendre bonne; & que le mieux qu'on puisse faire dans un Siége, est d'avoir une Armée d'Observation.

Examinons maintenant quelle doit être la force d'une Armée d'Observation par rapport à celle de Secours. Cela n'est pas fort aisé: il est certain qu'elle doit toûjours être proportionnée aux forces de l'Ennemi; & pour bien éclaircir ceci, ayons recours à quelque Exemple.

Je dis donc, qu'il est absolument nécessaire d'être bien informé des forces que l'Ennemi peut mettre en campagne, & c'est à quoi on ne sçauroit trop donner d'attention. Supposons après cela qu'il puisse y mettre 25000. hommes, & nous 35000. S'il s'agit d'un Siége, on pourra faire une Armée d'Observation, & si l'on peut avoir quelques jours d'avance pour faire les Lignes, la chose en sera plus aisée. Que cela soit ou non, si l'Ennemi se met en état de les approcher, on pourra lui opposer 18 à 20000. hommes d'observation, qui prenant un poste avantageux à portée des Lignes, s'y doivent bien retrancher: Car si une Armée bien postée ajoute un bon retranchement aux avantages de la situation qu'elle occupe, elle fera aisement tête à une autre qui sera d'un tiers plus forte qu'elle, quand même elle le seroit davantage.

Si l'Armée d'Observation sçait bien se conduire, il est sûr que l'Ennemi n'osera l'attaquer; parce que se trouvant pressée, elle pourra tirer du secours de l'Assiégeante, de même qu'elle pourra lui en donner de son côté. Ce qui est ici proposé par cet exemple, peut s'appliquer à de plus

grandes Armées, & se restraindre à de plus petites, selon la force de l'Ennemi à qui l'on a affaire. S'il se présente à quelque côté de la Ligne éloigné de l'Armée d'Observation, il sera au choix de celle-ci d'entrer dans les Circonvallations, & de se présenter sur deux Lignes du côté qu'il pourra attaquer, ou de prendre poste à côté de lui, pour le charger en flanc, pendant qu'il attaquera de front: Le tems, les circonstances, la situation des lieux, les consequences qui en resultent, doivent déterminer au parti que l'on doit prendre.

CHAPITRE XXV.

RECAPITULATION DES PRINCIPES QUI ONT E'TE' ETABLIS DANS CE TRAITE'.

APRE'S avoir expliqué en détail, & aussi exactement qu'il nous a été possible dans ce Traité, tout ce qui pouvoit regarder les Attaques des Places, nous avons cru qu'il ne seroit pas inutile de le renfermer en peu de mots sous le Nom de Maximes générales, afin que tout soit plus aisément présent à l'esprit.

MAXI-

MAXIMES GENERALES

POUR SERVIR A LA CONSTRUCTION DES LIGNES.

1. LES faire bonnes, & profiter de tous les avantages du terrein, autant que l'on peut.

2. Donner à leur circuit tout l'espace necessaire, & rien de plus.

3. Ne pas exposer les Camps sous la portée du Canon de la Place.

4. Ne les point commettre au commandement des Dehors de la Place, qui par le Canon & le Mousquet pourroient incommoder le dedans des Lignes.

5. Occuper tous les commandemens des environs qui pourroient nuire à la Ligne & aux Camps; soit par la Ligne même où on les enferme, soit par des Redoutes & Forts détachez, pour éviter qu'ils ne soient occupez par une Armée de Secours.

6. L'Observation de ces Maximes présupposée, il ne doit rester d'étendue au circuit des Lignes que celle qu'elles doivent précisement occuper.

7. Si la Ligne est coupée de rivieres ou de canaux, y faire le plus de Ponts que l'on pourra; c'est-à-dire, plutôt deux qu'un, ou plutôt trois que deux, & même plutôt quatre que trois; afin de faciliter le prompt transport des secours d'un côté à l'autre, & éviter la confusion où l'on se trouva à la levée du premier Siége de Valenciennes, où ce defaut fit périr une partie de l'Armée; & en dernier lieu à Denain, où un semblable defaut a coûté la vie à plusieurs milliers d'hommes.

 8. Em-

8. Employer les bois, rivieres, ruisseaux, étangs, marais, ravines, fossez, escarpemens, chemins creux, & généralement tout ce qui peut favoriser la situation des Lignes; les appliquer à leur fortification, sçavoir les bois, par les abattis; les rivieres & ruisseaux, pour en rompre les guez & les faire servir d'Avant-fossez aux Lignes; les étangs, en les mettant entre vous & l'Ennemi; les marais, en augmentant, s'il se peut, leurs eaux, & les mettant devant les Lignes; les ravins, grands fossez & escarpemens, en les y plaçant à même fin: en un mot, faire servir toutes les diversitez du terrein à leur fortification, comme autant d'avantages favorables que la Nature nous présente, & qu'il ne faut pas negliger.

9. Les Avant-fossez des Lignes ne sont avantageux, qu'autant qu'*ils* peuvent être remp*lis d'eau*. *De toute* autre façon ils ne valent rien; parce qu'ils ne servent qu'à cacher l'Ennemi, quand il a tant fait que de s'avancer jusques-là.

10. Que la distance de la tête des Camps à la Ligne ne soit pas éloignée de plus de 120. toises, ni plus près de 60.

11. Que l'éloignement de la pointe d'un Rédan à l'autre ne soit gueres plus de 120. toises, & moins de 80., excepté à moins que l'on n'y soit contraint par les inégalitez du terrein.

12. Que les Lignes de Contrevallation puissent au besoin être approchées de la Place assiégée jusqu'à l'extrémité de la portée du Canon, & pas davantage.

RE-

REGLES OU MAXIMES GENERALES

QUI PEUVENT SERVIR A L'ATTAQUE D'UNE PLACE.

1. ETRE toûjours bien informé de la force des Garnisons, avant que de déterminer les Attaques.

2. Attaquer toûjours par le plus foible des Places, & jamais par le plus fort; à moins que l'on n'y soit contraint par des raisons supérieures, qui, comparées aux particulieres, font que ce qui est le plus fort dans les cas ordinaires, se trouve le plus foible dans les extraordinaires: ce qui se prend des lieux, des tems, & des saisons que les Places sont attaquées, & des différentes situations où l'on se trouve.

Quand le Roi assiégea Valenciennes, Sa Majesté n'ignoroit pas que le front de la Porte d'Aujain ne fût le plus fort de la Place; cependant il fit attaquer par-là

1. A cause de la facilité des approches par la chaussée de Rhume, qui étant pavée, amenoit toutes les Munitions depuis Dunkerque, Ypres, Lille, Douay & Tournay, jusqu'à la queuë des Tranchées: ce qui ne se pouvoit par-tout ailleurs.

2. A cause de la facilité d'avoir des Fascines, y ayant de grands bois près de-là, qui pouvoient abondamment fournir toutes celles dont on avoit besoin.

3. Pour pouvoir contrevaller, comme on fit, par la Tranchée, toute cette partie qui s'étend depuis l'inondation au-dessous de la Place, jusqu'à celle au-dessus: ce qui

qui étant repété par deux Places d'Armes, l'une devant l'autre, & par tous les plis & les replis de la Tranchée, l'Ennemi fut enfermé dans la Place, & reduit à ne pouvoir pas sortir quatre hommes hors de son Chemin-couvert depuis la porte de Tournay jusqu'à la porte de Notre-Dame; de sorte que s'il se fût présenté un grand secours, le Roi, en renforçant la Tranchée de deux Bataillons & de 3. ou 4. Escadrons, auroit pû lever tous les quartiers de ce côté-là, qui faisoient les deux cinquièmes du circuit des Lignes, pour en renforcer son Armée, & se présenter aux Ennemis, sans que les Attaques eûssent cessé de faire leur chemin. Ces raisons, & autres semblables, prévalent quelquefois sur les Communes très-avantageusement: c'est pourquoi on ne doit pas hésiter de les faire valoir.

De pareilles raisons ont déterminé le Prince Eugene à attaquer Lille par où il l'a attaquée, qui est certainement un des plus forts côtez de la Place.

3. Ne point ouvrir la Tranchée, que les Lignes ne soient bien avancées, & les munitions & matériaux nécessaires en place, prêts & à portée; car il ne faut pas languir pour ce manquement, mais avoir toûjours les choses nécessaires sous la main.

4. Embrasser toûjours le front des Attaques, afin d'avoir l'espace nécessaire aux Batteries & Places d'Armes.

5. De faire toûjours trois grandes Lignes parallèles aux Places d'Armes, les bien situer & établir, leur donnant toute l'étendue nécessaire.

6. Les Attaques liées sont préferables à toutes les autres

7. Em-

7. Employer la Sape dès que la Tranchée deviendra dangereuse, & ne jamais faire à découvert ni par force, ce que l'on peut faire par industrie: parce que l'industrie agit toûjours sûrement, & que par la force on ne réussit pas toûjours, & on hazarde pour l'ordinaire beaucoup.

8. Ne jamais attaquer par des lieux serrez & étroits, ni par des marais, encore moins par des chaussées, quand on le peut par des lieux secs & spacieux.

9. Ne jamais attaquer par des Angles rentrans, qui puissent donner lieu à l'Ennemi, d'envelopper ou croiser sur la tête des Attaques; parce qu'au lieu d'embrasser, il se trouveroit par la suite que la Tranchée seroit enveloppée.

10. De ne point embarasser la Tranchée de Troupes, ni de Travailleurs, ni de Matériaux; mais de ranger les uns & les autres dans les Places d'Armes de la droite & de la gauche, & laisser les chemins libres pour le service du travail, & pour les allans & les venans.

11. Le moyen le plus sûr de bien réussir à un Siége, est d'avoir une Armée d'observation.

12. Ne jamais porter un ouvrage en avant près l'Ennemi, que celui qui le doit soutenir ne soit en état de le faire avantageusement.

13. Que les Batteries plongeantes, appellées Ricochets, soient toûjours situées sur les enfilades & revers des Piéces attaquées, & non autrement.

14. Employer les Batteries à Ricochets & les Cavaliers à la prise du Chemin-couvert par préférence, aux Attaques formées dans tous les endroits où il y aura possibilité de le faire.

15. Observer la même Maxime d'Attaque pour tous les Dehors, & même pour le Corps de la Place.

16. Ne jamais tirer aux bâtimens de la Place, parce que c'eſt perdre du tems & conſommer des Munitions mal à propos, pour des choſes qui ne contribuent en rien à ſa reddition, & dont les réparations coûtent toûjours beaucoup après la priſe.

17. La Précipitation dans les Siéges ne hâte point la priſe des Places, la recule ſouvent, & enſanglante toûjours la ſcene: témoin Barcelonne, Landau & pluſieurs autres.

18. La ſaiſon la moins propre à l'Attaque des Places eſt l'hyver; parce que c'eſt celle des mauvais tems & des grands froids, qui ſont beaucoup ſouffrir les Troupes.

19. Attaquer les Places entourées de marais dans le tems le plus ſec de l'année; parce que vraiſemblablement on y ſera moins incommodé des eaux.

20. Aux Places régulieres il faut des Attaques régulieres; mais aux Places irrégulieres il faut attaquer comme l'on peut, ſans toutefois s'éloigner de l'obſervation des régles, que le moins qu'il eſt poſſible.

21. Aux Places où il y a Château & Citadelle, il faut, autant que l'on pourra, attaquer par la Citadelle, ſi d'autres raiſons ne prévalent, comme il arrive ſouvent; parce que la Citadelle priſe, la Ville ſuit néceſſairement: au lieu qu'en attaquant la Ville la premiére, on a deux Siéges à faire pour un.

22. Ne jamais s'écarter, ni s'éloigner de l'obſervation des régles, ſous prétexte qu'une Place n'eſt pas bonne, de peur de donner lieu à une mauvaiſe de ſe défendre comme une bonne.

23. Les Attaques par des lieux ſerrez ſont toûjours difficiles & ſujettes à de grands inconveniens, parce qu'on ne peut pas toûjours y obſerver les régles.

24. Toutes fortifications réglées par les maîtres de l'Art, ont toûjours quelque choſe de régulier ou de fort approchant; à moins que la ſituation n'y répugne tout-à-fait. Il en doit être ainſi de la conduite des Attaques bien entendues.

25. Les Païs de marais, qu'on ne peut épuiſer ni écouler, ne ſont pas propres à l'Attaque des Places, qu'autant que la foibleſſe de leurs fortifications & de leurs Garniſons s'y accordent; & que les digues par où on les peut aborder, donnent moyen, par leur largeur & hauteur, de conduire une Tranchée tout le long, avec les retours néceſſaires, ſans être contraint de s'enfiler; & qu'il ſe trouve quelque terrein ſec à côté, plus élevé que la ſuperficie du marais, pour y pouvoir utilement établir des Batteries de toute eſpece, qui ſuppléent en partie aux conditions réquiſes dans les cas ordinaires.

26. Attaquer de jour, quand la Tranchée a tellement pris ſes avantages, qu'il n'y a plus d'endroit dans tout le front attaqué qui ſoit exempt de la ſupériorité du Canon, des Bombes, des Pierres & de la Mouſqueterie; & attaquer de nuit, quand une grande partie de ces endroits ne ſont pas dans le cas précedent.

27. Tout Siége de quelque conſideration demande un homme d'expérience; de tête & de caractère, qui ait la principale diſpoſition des Attaques, ſous l'autorité du Général; que cet homme dirige la Tranchée & tout ce qui en dépend; place les Batteries de toute eſpece, & montre aux Officiers de l'Artillerie ce qu'ils ont à faire; à qui ceux-ci doivent obéïr ponctuellement, ſans y ajouter ni diminuer.

28. Par la même raiſon ce Directeur des Attaques doit commander aux Ingenieurs, Mineurs, Sapeurs, & à tout

ce qui a rapport aux Attaques, dont il eſt comptable au Général ſeul: car quand il y a pluſieurs têtes à qui il faut rendre compte, il eſt impoſſible que la confuſion ne s'y mette, après quoi tout, ou la plus grande partie, va de travers, au grand déſavantage du Siége & des Troupes.

29. Enfin, ne jamais s'éloigner de l'obſervation de ces Maximes; parce qu'on ne le ſçauroit faire ſans manquer dans une choſe ou dans l'autre, & ſouvent dans toutes à la fois.

Fin de la Première Partie.

SECON-

SECONDE PARTIE.

DE LA DEFENSE DES PLACES.

QUOIQUE plusieurs Gouverneurs, se fiant trop en leur courage, ayent negligé la Science de défendre les Places, cette Science est pourtant très-estimable. Ils ont cru que c'étoit assez d'avoir exposé leur vie dans toutes les occasions, ou recherchées, ou offertes, pour avoir rempli leur devoir. L'exemple de plusieurs Places qui, bien que prises faute de conduite, ont été défendues avec beaucoup de valeur & d'éclat, les a fait tomber dans cette erreur. Ils n'ont point craint le blâme qu'ils pouvoient mériter, en se rendant plutôt qu'ils n'auroient fait, s'ils avoient daigné joindre à leur valeur, la Science qu'ils ont negligé d'apprendre.

Cette Science si utile & si nécessaire à un Gouverneur, ne peut s'acquérir que très-médiocrement par la lecture des meilleurs Livres. Elle veut une application plus étendue, & l'expérience seule la peut fournir. Il est aisé de juger par le grand nombre de fautes qui se sont faites dans ce métier, & par les fausses Maximes qui ont été reçûes, combien cette heureuse expérience est rare & difficile à acquerir.

 Plu-

Pluſieurs Gouverneurs ont cru, que leurs Dehors étant pris, & le Mineur attaché au Corps de la Place, ou tout au plus le Baſtion ouvert, ils pouvoient ſe rendre & capituler avec honneur, après avoir paru, l'épée à la main, ſur le haut de la bréche, à la tête d'un Bataillon qui ne combat point, mais qui ſeulement eſſuye tout le feu du Canon & de la Mouſqueterie de l'Attaque, & ſe retire enſuite de la bréche, derriere quelque foible retranchement, qui ne ſemble avoir été fait que pour la Capitulation des Troupes, & non pour la Défenſe de la Place. La cauſe d'une ſi prompte Capitulation arrive quelquefois par le raiſonnement des Officiers. Pouſſez par l'intérêt de conſerver quelques menus équipages qui leur apartiennent, ils les préferent à leur gloire, & perſuadent au Gouverneur, qui par des raiſons particulieres veut bien être perſuadé, qu'il peut capituler avec honneur; qu'il vaut beaucoup mieux d'aſſurer par un Traité volontaire la liberté des habitans, & de ſortir Tambour battant, Enſeignes déployées, Balle en bouche, la Méche allumée, & traîner avec ſoi quelques Piéces de Canon & des Equipages, que d'attendre une extrêmité prochaine, & courir le riſque d'être emportez par la force. Ils lui repréſentent, qu'une partie des Soldats ſont bleſſez, & d'autres malades, & que ceux qui ſont encore en état de ſervir, ſont rebutez; que les longues veilles & les grandes fatigues qu'ils ont ſouffert, méritent bien qu'on ſonge à leur conſervation. Par cent autres méchantes raiſons, ils tachent d'inſinuer au Gouverneur le deſſein qu'il aura peut-être déja pris de capituler, dont en ſoi-même il eſt bien-aiſe qu'ils lui faſſent l'ouverture, puiſqu'après quelques formalitez, il conclut avec eux de ſe rendre: comme ſi un Baſtion, qui n'eſt peut-être depouillé de ſa chemiſe qu'en un ſeul endroit, donnoit une libre entrée aux Ennemis; ou qu'on n'eût élevé & revêtu des Remparts, que pour l'effet d'une Capitulation, que les Troupes ont ſouvent

faite

faite dans de petits & méchans reduits, & même quelquefois en rase campagne. Est-il donc impossible de faire de bons retranchemens les uns derriere les autres, de bien défendre une Place, & de la reparer? Non; on le doit & on le peut facilement. C'est ce que je ferai voir dans la suite de ce Discours.

Nous avons expliqué, en parlant de l'Attaque des Places, la manière de les défendre. Nous avons même supposé que le Gouverneur de la Ville assiégée étoit intelligent, qu'il profitoit des avantages que lui pouvoit fournir la situation ou la construction de sa Place, pour faire une belle & longue Défense, & qu'il ne se rendoit qu'à l'extrêmité. Il s'en faut beaucoup, que les Places qui ont été assiégées depuis 30. ans, par les François ou par les Ennemis, ayent fait une Défense si bien conduite, si l'on excepte Keyserswerth.

Cependant il ne seroit pas impossible de pratiquer encore plus de chicanes, & de rendre la Défense plus longue & plus ruineuse à l'Assiégeant, si les Gouverneurs & les Officiers des Places, mieux instruits de leur devoir qu'ils ne le sont ordinairement, vouloient bien sacrifier leurs intérêts à leur gloire & au bien de leur Patrie.

C'est ce que nous allons expliquer. Nous supposerons, que la Place est suffisamment munie de Troupes, d'Artillerie, de Munitions de guerre & de bouche, de Médicamens, & de toutes les autres choses nécessaires pour la nourriture & le soulagement des Troupes, & pour la Défense de la Place. On se réglera sur les Maximes énoncées dans les Chapitres suivans.

CHAPITRE I.

DES PRECAUTIONS QU'IL FAUT PRENDRE AVANT QUE LA PLACE SOIT ASSIEGE'E.

DANS une longue Paix, les Gouverneurs & les principaux Officiers des Places fortes oublient que leurs Villes peuvent être assiégées, & ils en negligent les environs. Ils permettent aux Bourgeois de faire des *Jardins* entourez de Hayes & de Fossez, de planter des Arbres, quelquefois même de bâtir des Maisons sous la portée du Canon de la Place: ce qui ne se devroit jamais permettre. Mais lorsqu'une Place peut craindre d'être assiégée, il faut absolument reparer cette faute, & le Gouverneur d'une Place ne doit jamais rien souffrir sous la portée de son Canon, qui puisse lui derober la vûë des Ennemis. Il ne doit y laisser aucun Fossé à remplir, aucun Buisson à couper, aucune Eminence, s'il est possible, sans la faire applanir. Il doit s'attaquer tous les jours lui-même en secret, & chercher autant de différentes Défenses, qu'il invente de nouvelles Attaques. Jusqu'ici les Gouverneurs des Places n'ont pas plutôt apperçu qu'ils sont investis, & que l'Armée ennemie est arrivée pour les attaquer, qu'ils en facilitent eux-mêmes l'exécution, par le soin qu'ils ont de marquer, par leurs Canonades, le terrein que les Ennemis doivent occuper pour leurs Campemens. Au lieu que s'ils demeuroient dans le silence, il pourroit arriver de deux choses l'une,

que

que leur Camp ſeroit trop ou trop peu étendu. S'il l'étoit trop, comme la Circonvallation ſeroit plus étendue, elle en ſeroit d'une garde plus difficile contre le ſecours; & ſi leur Camp étoit trop proche, il faudroit, quelques jours après que le Canon de la Place commenceroit à tirer, qu'ils s'en éloignaſſent. Par ce moyen la Ligne de Circonvallation commencée ſeroit à recommencer, & le tems de l'Ouvrage perdu: qui eſt tout ce que peut déſirer l'Aſſiégé dans cette occaſion.

Le jour que l'Ennemi s'avance pour reconnoître les lieux les plus commodes pour l'Attaque; ce qui ſe fait ordinairement un jour ou deux avant l'ouverture de la Tranchée, & quelquefois le même jour; quoique cette reconnoiſſance ait déja été faite par pluſieurs en détail, le Général ira, cette dernière fois, pour en réſoudre.

Dans cette occaſion le Gouverneur doit bien prendre garde qu'aucun des ſiens ne ſoit pris priſonnier; car il n'y a point de Soldat ſi ignorant qui ne puiſſe donner des avis importans.

Si les Ennemis qui ſe ſont approchez ſont foibles, il faut faire ſortir un grand nombre de Soldats de la Place, pour les tenir éloignez par le feu du Mouſquet; & s'ils ſont forts, on ne doit laiſſer au dehors que quelque peu de Cavalerie ou d'Infanterie, qui puiſſe, par une retraite feinte, faire eſſuyer à l'Ennemi tout le feu de la Place, au cas qu'il approche pour la charger.

Dans ces Sorties on doit ſur-tout s'attacher à ne faire feu que ſur les particuliers, d'autant qu'un Général qui va reconnoître, ſe détache ordinairement ſeul, & laiſſe ceux qui l'accompagnent, à l'exception de quelque peu de perſonnes qui peuvent avec lui remarquer les defauts de la Place, & l'aider à choiſir le lieu le plus commode pour l'Attaque. C'eſt ſur ces particuliers que ceux qui ſont commandez doi-

 vent

vent tirer, puiſque ce ſont des têtes qu'il vaut mieux abattre qu'un plus grand nombre d'autres Ennemis d'une moindre importance; car il n'y a pas de doute que ce ne ſoient ceux qui doivent avoir la principale conduite des Attaques, auxquels le Général aura permis de le ſuivre.

Le Gouverneur ayant reconnu le deſſein de l'Ennemi par le lieu de l'ouverture de la Tranchée, doit faire travailler diligemment à des Fourneaux ſous le Glacis de la Contreſcarpe, & avancer aux pointes des Angles ſaillans de la même Contreſcarpe, de petits Ouvrages enfoncez, en forme de Contre-gardes, ſous les Parapets deſquels on fera auſſi quantité de petits Fourneaux. On doit auſſi planter des Paliſſades à 2. pieds du Parapet au dedans de l'Ouvrage, & les élever d'un pied ou d'un pied & demi plus que la hauteur de ce Parapet.

Le jour, ou plutôt la nuit de l'ouverture de la Tranchée, le Gouverneur doit demeurer dans le ſilence, juſqu'à ce qu'il ſoit tout-à-fait aſſuré du vrai lieu de l'Attaque. Il doit tenir toute la Garniſon ſous les armes, & s'aſſurer contre la ſurpriſe; d'autant que l'Ennemi pourroit feindre pluſieurs Attaques, & par ce moyen emporter quelqu'un des Dehors, duquel il pourroit ſe ſaiſir à la faveur de quelque Foſſé, Rideau, ou autre Couvert voiſin qu'on auroit negligé, ou auquel on n'auroit pas eu le tems de remedier. Lorſque cela arrive, il n'y a rien à menager; il faut tout hazarder pour chaſſer l'Ennemi qui s'en ſeroit emparé, reparer ce qu'il aura détruit, détruire ce qu'il aura fait pour ſe couvrir, & tâcher de fortifier ce lieu-là mieux qu'il ne l'étoit auparavant, par des Ouvrages de maçonnerie ou de terre, ou du moins par des Paliſſades.

Quoique la préſence des Ennemis ſoit un obſtacle très-incommode à qui veut reparer ou conſtruire des travaux, cet obſtacle pourtant n'eſt pas inſurmontable, puiſque l'on a vû à Lerida en 1647. les Aſſiégez fonder & élever une muraille

raille à l'épreuve du Canon entre l'ouverture de la Tranchée & la Place, qui leur formoit une seconde enceinte du côté de la Place.

Quand le vrai lieu de l'Attaque n'est plus douteux, le Gouverneur ne doit pas s'y opposer par aucune Sortie. Il doit se contenter de tirer au bruit quelques coups, à moins qu'il ne connût que l'Ennemi s'approche de trop près. Alors il doit commander de faire feu de toutes parts, & travailler nuit & jour aux Contre-mines de la Demi-Lune & des Bastions attaquez, si l'on n'y avoit pas travaillé auparavant; faire dégorger des Embrasures au dedans & au dehors de la Place, en tous les lieux qu'il jugera les plus nécessaires, pour opposer, s'il est possible, un plus grand nombre d'Artillerie aux Batteries des Ennemis.

Comme dans les combats & dans les batailles de Troupes contre Troupes, l'avantage demeure le plus souvent à celui qui tire le dernier, le contraire arrive dans les Siéges, où l'Artillerie de celui qui prime a ordinairement l'avantage.

Néanmoins le Gouverneur ne se doit servir de son Canon, que pour rompre quelques Batteries plus foibles que celles qu'il peut opposer, ou quelques Logemens qui lui deviendroient incommodes dans la suite, parce qu'il n'y a rien qu'il faille tant menager dans une Place que la Poudre. D'ailleurs, à bien considerer toutes choses, le Canon des Assiégeans l'emporte presque toûjours en nombre, & il est beaucoup mieux servi que celui des Assiégez: par consequent il est le plus fort, sur-tout aux Places ordinaires. Ainsi il est plus à propos de reserver la Poudre pour de petits Fourneaux, puisque la charge nécessaire à 10. ou 12. Piéces de Batterie, étant placée sous un Logement, le détruira plus facilement, que ne feroit l'effet de cent volées de Canon. On ne parlera pas en détail de la conduite de chaque action, non plus que de la quantité de toutes les choses nécessaires pour la

la Défense d'une Place. On dira seulement; qu'il ne sçauroit y avoir trop de Munitions de guerre & de bouche, Feux, Bombes, Grénades, Gabions, grosses & petites Fascines, Chevaux de-frise, Armes, Paniers, Sacs-à-terre, Hottes, Brouettes, Leviers, Cordages, quelques Chevres, des Crics, & plusieurs Affuts de Canon, pour monter les différentes Piéces d'Artillerie, un grand nombre de Palissades & de toute autre sorte de bois, des Outils propres à remuer la terre & rompre le roc, d'autres pour couper le bois, des Forges garnies, & des gens propres à mettre le tout en usage.

En supposant la Place munie d'Hommes & de Canon, dont le nombre doit être proportionné à la grandeur des Places, & de tout l'attirail dont je viens de parler; j'ajoute *qu'un Hôpital y est indispensablement nécessaire.*

Le jour qui suit la premiére nuit de l'ouverture de la Tranchée, le Gouverneur doit reconnoître par le premier travail de l'Ennemi, ce qu'il pourra faire la seconde nuit, & jusqu'à quelle distance des travaux de la Place il pourra conduire son Attaque. S'il juge que la tête de la Tranchée puisse arriver à la portée du Pistolet de ses Dehors, il ira par une Ligne de Contr'-approche sur la droite & la gauche des Attaques, qui enfilera une ou plusieurs Lignes du travail de l'Ennemi, selon qu'il les aura plus ou moins avancées, & qu'elles seront construites.

CHA-

CHAPITRE II.

DE LA LIGNE DE CONTR'-APPROCHE.

La Ligne de Contr'-approche est une espece de Tranchée que l'Assiégé fait depuis son Chemin-couvert à droite & à gauche des Attaques, pour enfiler les travaux des Ennemis. Cette Ligne doit commencer dans l'Angle de la Place d'Armes de la Demi-Lune qui n'est point attaquée, & du Bastion attaqué; éloignée des Attaques de 50. à 60. Toises, & prolongée autant qu'on le jugera à propos, pour voir l'Ennemi dans ses Tranchées & ses Parallèles. Cette Ligne doit être parfaitement enfilée, & du Chemin-couvert & de la Demi-Lune vis-à-vis; afin que si l'Ennemi en chasse les Troupes, il n'en puisse tirer aucun avantage.

Il faut placer aux côtez de l'ouverture de cette Ligne de Contr'-approche de petites Piéces d'Artillerie, & dans la Demi-Lune, vis-à-vis cette même ouverture, de bonnes Piéces de Canon, pour la nettoyer, s'il arrivoit que les Ennemis voulûssent s'y loger, après en avoir chassé les Assiégez.

L'Ennemi fera des retours pour s'épauler contre cette Contr'-approche, ou il poussera une Ligne pour la joindre, croyant de la rendre sans effet: mais cette même Ligne qu'il fera, rendra sa Cavalerie inutile contre les Sorties des Assiégez. D'ailleurs, une autre Ligne plus éloignée & plus étendue fera le même effet que la première, & rendra à cette première l'usage pour lequel elle étoit faite avant la jonction qu'en aura fait l'Ennemi; d'autant que le feu de cette seconde Ligne de Contr'-approche, verra en flanc &

de revers celle de la jonction, laquelle étant vûë, sera inutile aux Assiégeans, & favorable aux Assiégez.

Si la Tranchée est sur une Ligne droite hors de l'enfilade des travaux de la Place, assurée seulement par des Redoutes de distance en distance, les Lignes qui seront dans l'intervalle de ces Redoutes seront assurément vûës de la Ligne de Contr'-approche, & par consequent elles seront decouvertes. Et si, outre les Redoutes, les Ennemis ont fait de grandes Places d'Armes, le seul remede est de les attaquer de front, & à force de Grénades, tandis que les gens commandez les chargeront en flanc, & que le Canon & la Mousqueterie de la Place feront feu perpétuel sur les Redoutes.

CHAPITRE III.

DES SORTIES.

LES Sorties, faites à propos, peuvent considerablement retarder les approches. L'ordre qu'il y faudroit observer seroit, de faire marcher à la tête un petit Bataillon de 90. hommes, de 30. de front, sur 3. de hauteur, & 30. Grénadiers formeroient un quatrième rang, allant aux Ennemis; ils passeroient ensuite par les intervalles, & se posteroient entre le premier & le second rang, ou prendroient le devant, selon l'occasion qui s'en présenteroit.

Les 90. hommes seroient armez de toutes piéces, ayant en main de fortes & longues Pertuisannes, ou Fourches à crochets, & autres armes de pareille nature, avec l'épée & le

le piſtolet à la ceinture. Un autre Bataillon de 180. hommes ſuivroit de près à 30. de front & 6. de hauteur, dont le premier rang ſeroit auſſi armé de toutes piéces, & les autres à l'ordinaire, & les chefs de file ainſi armez feroient l'Arriere-garde dans la retraite. Après le deuxième Bataillon marcheroient 200. Travailleurs avec des Outils pour raſer le travail ennemi, dont 15. ou 20. ſeroient chargez de Feux d'artifice, pour brûler ce qui ne pourroit pas être détruit promptement, & quelqu'un porteroit les choſes néceſſaires à enclouer le Canon, ſi on n'avoit pas le loiſir de l'emmener dans la Place, ou de l'expoſer à l'Artillerie des Aſſiégez. Derriere tout cela un Bataillon de 3. ou 400. hommes devroit marcher à petits pas juſqu'à la tête des travaux ennemis, & là faire alte, à moins que ceux qui le précedent n'euſſent beſoin de ſon ſecours pour achever de vaincre.

Il eſt peu d'actions à la guerre, où la diligence, la vigueur & la bonne conduite ſoient plus néceſſaires qu'en celle-ci. Par la diligence & la vigueur, vous ſurprenez les Ennemis en déſordre, vous les y mettez, & les contraignez d'abandonner un travail, qu'ils ne gagneront & ne rétabliront pas facilement quand vous l'aurez détruit; & par la bonne conduite vous vous ſervez de leurs travaux contr'eux-mêmes, & faites enſuite d'une fuite forcée une belle retraite: enfin la bonne conduite garantit de preſque tous les périls qui ſuivent la mauvaiſe.

La première Sortie, qui a pour objet la déſtruction des travaux ennemis, doit être faite le jour de l'ouverture de la Ligne de Contr'-approche; parce que le feu de cette nouvelle Ligne verra en flanc & de revers les Ennemis dans leurs travaux, & ne laiſſera aux Troupes de la Sortie qu'une partie de la Tranchée à ſurmonter; puiſque la défenſe des Lignes ſera partagée, & que la partie vûë de la Contr'-ap-

proche

proche sera abandonnée par ceux qui étoient à sa garde, lesquels se seront retirez aux endroits que la Contr'-approche ne pourra voir. Si la Sortie prend les Assiégeans dans cette marche, on ne doit pas douter qu'elle ne les conduise au dehors de leurs ouvrages & de tous leurs travaux, presque sans peine.

L'Ordre que l'on propose pour les Sorties n'étant pas une loi, ne doit pas être suivi si exactement, qu'il puisse faire perdre à l'Assiégé une occasion de chasser l'Assiégeant de son travail. La connoissance qu'aura le Gouverneur de la foiblesse ou mauvaise conduite de ceux qui sont de garde à la Tranchée, le doit obliger à les attaquer avec plus ou moins de forces. Il le doit encore faire, lorsque le mauvais tems aura mis l'Ennemi hors d'état de se pouvoir servir de ses armes à feu contre les gens qui sortiront sur lui; & comme du succès des Sorties dépend un des principaux retardemens de l'Attaque, le Gouverneur ne doit pas se contenter d'avoir battu les Ennemis & ruiné leurs travaux une fois seulement; il doit si bien prendre ses mesures pour leur nuire, que sans trop fatiguer les siens, il rebute & fatigue les Ennemis, tantôt par de petites fausses Sorties, & tantôt par de véritables, qui produisent leur effet.

Le Gouverneur assiégé doit souvent, pendant la nuit, à des heures différentes, faire sortir 15. à 20. maîtres pour chasser les Travailleurs de l'Attaque. Je ne voudrois pas que cette petite troupe de Cavalerie fût pour combattre; mais seulement pour fondre sur 6. ou 700. Travailleurs, qui n'ont pour toutes armes que la Pique & la Pelle, & qui ne demandent qu'un prétexte pour se retirer, ou, pour mieux dire, pour prendre la fuite: car quelque soin que prenne ensuite un Officier Général de rassembler les Pionniers après cette petite Sortie, il est certain qu'il ne s'en trouvera pas la moitié pour retourner au travail, qui par ce moyen sera beaucoup retardé.

Ou-

Outre l'effet dont on vient de parler, cette petite Sortie en produit encore un autre, non moins considerable que le premier; puisqu'elle découvrira les postes qu'occupent les Troupes commandées à découvert sur la droite & sur la gauche des Attaques, pour soutenir les Travailleurs: lesquels postes étant reconnus par les Assiégez, ils feront feu à coup sûr sur les gens détachez. Si l'on oppose à ce que l'on vient de dire, que les mêmes gens détachez iront à la charge sur ce petit nombre de Cavalerie, commandé seulement pour donner l'épouvante à des Travailleurs; je répondrai, qu'ils n'iront pas pour combattre des gens armez, mais seulement pour chasser les Pionniers, découvrir les postes de ceux qui les soutiennent, & se retirer sans combattre. Pour peu que cela réussisse, ce sera une nuit presque inutile aux Ennemis.

Je suis surpris que dans toutes les Défenses des Places, qui ont été attaquées pendant une si longue suite de guerres, pas un Gouverneur n'ait fait sortir de la Place 8. ou 10. braves Soldats, assez intelligens pour prendre ceux qui ont le principal soin de la conduite des Attaques. Rien, ce me semble, n'est plus facile à exécuter, puisqu'on ne peut ignorer, que ceux qui sont chargez de conduire les Lignes de la Tranchée, vont reconnoître & tracer les ouvrages très-peu ou point du tout accompagnez; & qu'il n'est pas difficile à 8. ou 10. hommes résolus, de se glisser sur le ventre à la faveur de la nuit, & prendre celui qui, ne craignant rien derriere lui, n'a pour objet que son travail. Cette action doit être exécutée sans bruit.

CHAPITRE IV.

DE LA DEFENSE DE LA CONTRESCARPE.

COMME il faut que l'Ennemi se rende maître des travaux avancez, avant que d'attaquer la Contrescarpe à laquelle ils sont attachez, il doit en chasser l'Assiégé par la ruse ou par la force, & aller pied-à-pied faire son Logement au-dessus de la Sape. Si c'est par la force, il faut l'attendre de pied ferme, & l'éclairer avec des torches & des lances à feu, lesquelles jetteront à 30. ou 40. pas un feu qui s'attachera & brûlera ce qu'il trouvera de combustible. Si malgré ces Feux d'artifice, & le feu du Canon logé dans les Places d'Armes retranchées, qui doit raser les Attaques de ces petits Dehors, l'Ennemi s'obstine à s'y loger, on doit abandonner l'Ouvrage, jusqu'à ce que le Logement ait commencé à se faire. Pour lors ne restant plus que les Travailleurs à découvert, il faut faire sortir 100. hommes armez pour attaquer la tête de la Tranchée, tandis que 100. autres feront seulement le tour de l'Ouvrage pour le nettoyer.

On a remarqué dans tous les Siéges, que quelque foible qu'ait été une Sortie, faite sur les travaux des Assiégeans quand le travail est proche, elle a toûjours fait lâcher le pied aux plus avancez, qui épouvantez, se renversoient sur ceux qui devoient les soutenir, & souvent les entraînoient dans leur fuite; sur-tout dans les Sorties qui se font de nuit, l'obscurité grossissant les objets, fait souvent voir à celui qui fuit, un grand nombre d'Ennemis qui le suit: aussi les Sorties de nuit

nuit ne ſe font preſque jamais, que pour donner l'épouvante aux aſſaillans les plus avancez, ſur-tout aux Travailleurs; & celles qui ſe font de jour, étant plus éclatantes, demandent de plus grands ſuccès.

Mais comme avec le tems il faut ceder le terrein de l'Ouvrage avancé, ſoit que par la force ou par la Sape les Ennemis s'en ſoient rendus les maîtres, on doit y avoir fait quantité de petits Fourneaux, auxquels on mettra le feu en ſe retirant, qui par leur effet détruiront le Logement & l'Ouvrage.

J'ai déja dit qu'il falloit avoir quantité de Fourneaux ſous le Glacis, pour s'en ſervir dans le beſoin. Voici le tems de les mettre en uſage, ſi ce n'eſt que l'Ennemi, qui aura vû la priſe & le bouleverſement des premiers travaux, appréhendant de ſemblables accidens, ne porte pas ſon Logement ſur le haut des Glacis, & qu'il ſe contente de l'environner par la Sape, & que par la même Sape il aille éventer les Fourneaux. A la vérité ce chemin eſt le plus ſûr; mais il eſt le plus long.

Quoique l'Ennemi évente les Fourneaux qui auront été faits ſous le Glacis, les Logemens qu'il aura fait au-deſſus ne ſeront pas en ſûreté des Mines, ſi le Foſſé eſt ſec. Car l'Aſſiégé pourra faire des Mines au-deſſous des Fourneaux qu'ils auront éventez, & les Mines ſeront d'un plus dangereux & d'un plus ſurprenant effet; parce qu'elles feront plus d'exécution, & que le piége ſera moins attendu. Une Sortie faite en même tems, augmentera la ſurpriſe & l'étonnement des Ennemis.

On doit obſerver une choſe très-eſſentielle dans la Conſtruction de ces Mines, qui eſt, de prendre garde que par leur effet elles ne renverſent le Chemin-couvert dans le Foſſé, au lieu de bouleverſer le Logement voiſin des Enne-

Ennemis, & la Sape qu'ils auront commencé pour la Defcente du Foffé. Pour cela il faut prendre garde, que la Chambre de la Mine foit plus éloignée du bord extérieur du Foffé, qu'il n'y aura de hauteur de terre à élever par deffus. Ce n'eft pas qu'il faille attendre que l'Ennemi ait fait fon Logement au travers du Glacis, pour l'inquiéter par des Mines, fi ce n'eft qu'on foit bien affuré que le même Ennemi ne s'enfonce point fous terre, pour aller éventer les travaux foûterreins qui auront été préparez par les Affiégez : Il faut même en ce cas amufer l'Ennemi autant que l'on pourra, en lui difputant fon Logement : mais lorfqu'il croira avoir bien établi la tête de fa Tranchée & fes Logemens, il faut les enlever par des Mines & des Fourneaux, & renverfer auffi, s'il eft poffible, la Place d'Armes qu'il aura faite pour la fûreté de fes travaux avancez, & l'obliger par ce moyen à chercher fous la terre, la fûreté qu'il n'aura pas pû trouver deffus. Ainfi l'Ennemi fera forcé de faire quantité de travaux foûterreins, auxquels on doit s'oppofer par des rameaux entre-coupez, qui auront tous communication au grand canal des Mines. Les rameaux étant faits à propos, faciliteront la conftruction des Fourneaux & des Mines, qui feront faits où il en fera befoin, pour renverfer les travaux des Ennemis, & rendre par ce moyen les mêmes travaux inutiles, ou du moins les retarder.

Comme ces petites chicanes dépendent de la conduite du Gouverneur, la néceffité du tems & la commodité des lieux lui fourniffent les moyens d'en inventer de nouvelles. Il eft certain, que s'il fçait & veut bien fe défendre, l'Ennemi ne gagnera pas un pied de terrein depuis qu'il fera arrivé à la portée du piftolet de fes Déhors, qu'il ne lui en coûte beaucoup de tems. Autrement il feroit inutile de fortifier les

Pla-

Places, & de sçavoir les défendre, si cette même Science ne nous faisoit connoître, que leur usage est, de rendre une médiocre quantité de Soldats égale aux forces d'une puissante Armée.

Il ne faut pas croire, que l'on prétende par toutes ces chicanes que l'on vient de proposer, & par celles que l'on proposera dans la suite, rendre les Places imprenables ; ou que du moins l'on ait dessein de vouloir persuader, que la fortune doit décider, qui des deux doit être le Vainqueur, du Général assiégeant, ou du Gouverneur assiégé. Je suis persuadé qu'une Armée qui attaque une Place, doit avec le tems, malgré toute la resistance de l'Assiégé, demeurer victorieuse; mais aussi le Gouverneur faisant bien son devoir dans une longue resistance, il peut y avoir des conjonctures *qui obligent l'Ennemi* de décamper. Le nombre des morts, celui des blessez & des malades, le mauvais tems, le manque de Fourages, de Vivres & de Munitions, la crainte d'un secours, ou des choses plus importantes, peuvent forcer l'Ennemi d'abandonner le Siége d'une Place qu'il avoit attaquée dans les formes: mais qui n'aura pû être prise, parce qu'elle n'aura pas été mal défendue, comme cela est arrivé.

L'Assiégeant ayant environné par la Sape tout le Glacis, & fait son Logement au-dessus, n'est pas encore maître du Chemin-couvert. Il faut auparavant qu'il rompe les Palissades qui seront plantées dans ce Chemin-couvert, ainsi que celles du petit Ouvrage avancé, ou qu'il passe par dessous les Palissades par d'autres Sapes.

Pour lui disputer le Chemin-couvert pied-à-pied, on doit y avoir fait plusieurs Traverses mobiles, telles que sont les portes des Barrieres, lesquelles étant ouvertes, couvriront ceux qui seront près des Palissades immobiles, &

les garantiront du feu des Flancs : Car l'Ennemi s'étant rendu le maître de la hauteur du Glacis, chacune des faces que forment les Angles flanquez du Parapet & du Chemin-couvert, servira de flanc aux Ennemis contre ceux qui doivent le défendre; & sans ces Traverses mobiles, le moindre petit désordre arrivant aux Assiégez en ce lieu-là, peut mettre les choses en état de ne les pouvoir plus rétablir.

Il faut préparer toutes sortes de chicanes contre l'ouverture de la Sape, quoiqu'on en fasse plusieurs pour entrer dans le Chemin-couvert; mais je parle seulement de la plus importante, comme l'ouverture de celle qu'on destine pour la Descente & Passage du Fossé, vis-à-vis la face du Bastion attaqué, à-peu-près un tiers vers la pointe.

On doit, si le Fossé est sec, avoir préparé des Fourneaux, pour renverser non seulement la Sape, mais encore le Logement voisin; & quand même cela ne se pourroit, le Fossé étant plein d'eau, l'Ennemi ne seroit pas encore le maître du Chemin-couvert, quoique la Sape fût commencée, & même ouverte pour y entrer: puisque l'on ne doit pas l'abandonner entierement, que l'Assiégeant n'ait logé son Canon le long des Faces du Parapet de ce même Chemin-couvert, pour détruire les Palissades & Traverses mobiles qui sont placées au-dedans.

Il faut aussi avoir fait dessous ces mêmes faces de bons Fourneaux, pour renverser les Batteries quand elles sont prêtes à tirer; néanmoins il ne faut pas mettre le feu à ces Fourneaux que le plus tard qu'il sera possible; & attendre que le Canon des Flancs de la Place haut & bas, ait tâché de ruiner dans leur construction ces Batteries qui leur sont opposées. Cependant le Chemin-couvert ne sera pas entierement abandonné, puisqu'on pourra toûjours y aller & venir

venir de l'un & de l'autre côté, à la faveur des Traverses mobiles & des Places d'Armes retranchées; & lorsqu'on sera forcé de les quitter sans espoir de retour, on mettra le feu aux Fourneaux dont il est parlé ci-devant.

L'Assiégeant n'ayant plus d'Ennemis à combattre dans le Chemin-couvert, attaquera les Places d'Armes retranchées, qui lui donneront de la peine à prendre, si elles sont revêtues de Maçonnerie, & outre cela bien fraisées, & palissadées dans le fond du Fossé. L'Assiégeant sera obligé de s'en ouvrir le passage par des Fourneaux, lesquels ne se feront pas facilement, si le Fossé est bien défendu. Ainsi l'attaque de cette petite Piéce, retardera de quelques jours celle des autres plus importantes à la conservation de la Place. Celui qui commandera dans ce petit Dehors, doit s'y retrancher par de bonnes Palissades, pour sûreté de sa retraite. Il doit, en se retirant, mettre le feu aux Fourneaux qui y auront été faits, pour détruire, s'il se peut, tout l'Ouvrage; ou attendre que l'Ennemi ait fait son Logement au-dedans, pour l'envelopper dans les mêmes débris.

CHAPITRE V.

DE LA DEFENSE DE LA DEMI-LUNE.

PAr la prise du Retranchement de la Place d'Armes, l'Ennemi étant resté maître de tout le Chemin-couvert, travaillera au Passage du Fossé de la Demi-

Lune. Si le Fossé est plein d'eau, il le comblera, & s'épaulera du côté des Flancs opposez; c'est-à-dire contre les Faces des Bastions, qui en cette rencontre servent de Flancs aux Faces des Demi-Lunes. Il faudra brûler l'épaulement, & ce qui pourra être consumé du Pont par les Feux d'artifice, & aller au devant du Mineur par les Contre-mines.

Si le Fossé est sec, l'Ennemi, par une Galerie soûterreine ou couverte, ira au pied de la Muraille attacher le Mineur. Il faut l'inquiéter par de petites Sorties souvent réiterées. Une bonne Palissade dans le fond, & des Caponieres à sa jonction avec le Fossé de la Place, peuvent beaucoup favoriser sa Défense.

Soit que la bréche se fasse par la Sape, par la Mine, ou par le Canon, elle deviendra à la fin assez grande, pour donner entrée aux Ennemis; & ils emporteroient facilement la Demi-Lune, si elle n'étoit pas bien retranchée, quoique d'ailleurs elle fût bien défendue.

Le Retranchement doit être de la même forme & de la même hauteur, ou un peu plus haut que le Parapet de la Demi-Lune, & doit être palissadé dans le fond de son Fossé. Ce Retranchement ainsi fait, il faut planter plusieurs Palissades les unes sur les autres, de distance en distance, en partant du Parapet de la Demi-Lune attaquée, jusqu'au bord du Fossé de son Retranchement. Tout cela doit être fait avant que la bréche soit en état: car il ne seroit pas tems de planter des Palissades au moment qu'il faut songer à les défendre. Elles serviront d'un Flanc intérieur pour la Défense de la bréche, lorsque les Ennemis voudront s'y loger, ce qu'ils auront de la peine à faire, tant que les Traverses seront en état de leur resister. Ils seront enfin contraints de les détruire, les unes après les autres, par des Fourneaux.

L'Ennemi ayant surmonté toutes ces difficultez, se loge

ge à la fin au haut de la bréche, & enſuite ſur le haut du Retranchement; mais ſi le Foſſé de ce Retranchement eſt rempli de bois commun, mêlé de Feux d'artifice pour lui aider à s'enflammer, je ne vois pas par où l'Ennemi pourroit entrer dans le Retranchement, ni ſubſiſter dans le Logement qu'il aura fait ſur le haut de la bréche de la Demi-Lune.

Cette maniére de Défenſe ne doit pas être negligée pour la Défenſe des Foſſez étroits, tels que ſont ceux des Places d'Armes, des Retranchemens dans les Angles rentrans de la Contreſcarpe, & ceux qui doivent être faits dans la Demi-Lune & dans les Baſtions attaquez, à cauſe de leur peu de largeur. L'on ne doit pas craindre, tant que ce feu durera, que l'Ennemi aille plus avant, ſi ce n'eſt par deſſous terre; mais on doit s'être précautionné par des Galeries ſoûterreines contre les travaux ſoûterreins des Ennemis: quand même la bréche ſeroit faite à la Demi-Lune, l'Ennemi n'oſera jamais hazarder d'y entrer pour s'y loger, tant que la Lunette de ſa Place d'Armes ſubſiſtera.

Si l'on ne veut pas ſe ſervir de cette Défenſe pour ces petits Foſſez, il faut avoir recours aux autres Défenſes ordinaires, mais peu pratiquées; & obliger l'Ennemi à faire la Deſcente avec la même précaution dont il s'eſt ſervi pour entrer dans la Demi-Lune, leſquels ſeront défendus de même. Si l'on y a planté des Paliſſades au fond, & fait des Caponieres aux extrêmitez, les bois des Caponieres doivent être bien joints par-deſſus, crainte que l'Ennemi n'y jette de la Poudre, laquelle entrant par les ouvertures, & le feu y étant mis, rendra ces Caponieres inutiles. Pour éviter cet accident de feu, il faut, non ſeulement bien joindre les bois, mais encore les cou-

vrir de terre, & de peaux d'animaux fraîchement écorchez.

Avant que l'Ennemi se soit fait un passage pour entrer dans le Retranchement, il faut encore s'être retranché par des Palissades, qu'on peut défendre quelque tems, & se retirer en sûreté derriere, ayant déja fait retirer la plus grande partie des Troupes qui servent à la garde de la Demi-Lune. Lorsqu'on est obligé de se retirer tout-à-fait, il faut donner le feu aux Fourneaux qui auront été faits pour détruire le Retranchement.

CHAPITRE VI.

DE LA DEFENSE DES BASTIONS.

LEs Ennemis, selon les apparences, n'ayant plus personne à craindre au dehors de la Place, lorsque la Demi-Lune sera entierement abandonnée des Assiégez, & que les Ennemis y auront établi leur Logement, ils n'auront plus d'attention qu'à combler le grand Fossé, s'il est plein d'eau, & s'il est sec, ils feront une Galerie soûterreine ou couverte; ou peut-être se contenteront-ils de s'épauler contre les Flancs opposez pour passer le Fossé. C'est ce Passage qu'il faut retarder autant que l'on pourra

Si le Fossé est plein d'eau, il faut faire ce que j'ai déja dit pour la descente de celui de la Demi-Lune, qui est d'en ruiner l'épaulement par le Canon des Flancs, & par des Feux d'artifice que les Batteries armées y pourroient appliquer sans peine.

Si le Fossé est sec, l'Ennemi aura sans doute beaucoup

coup de peine à le passer, & attacher son Mineur auprès de la Muraille du Bastion; d'autant plus qu'on doit avoir planté une bonne & forte Palissade dans toutes les étenduës des Faces des Bastions attaquez, vers le milieu de leurs Fossez, aux extrêmitez de laquelle on aura fait de bonnes Caponieres pour défendre les mêmes Palissades. Ainsi le Mineur ne pourra s'attacher si-tôt au Corps de la Place, & ne le fera qu'avec beaucoup de crainte & de danger, si toute la Palissade n'est pas entierement ruinée; mais elle sera très difficile à ruiner, si le Fossé est d'une profondeur raisonnable, & d'une largeur proportionnée à sa profondeur.

Tandis que l'Ennemi s'occupe à surmonter ces difficultéz, il faut lui en préparer de nouvelles, auxquelles apparemment il ne doit plus s'attendre.

Il arrive très rarement, que l'Assiégeant dans son Attaque embrasse plus d'un côté de la Place: ce qu'il en occupe le plus, est ordinairement le terrein nécessaire à placer les Batteries opposées aux Flancs des Bastions attaquez. Comme ces Batteries ne peuvent subsister sans un épaulement, qui les couvre des endroits de la Place qui peuvent les voir, & qui ne sont pas attaquez; c'est cet épaulement qu'il faut attaquer & détruire. Pour y parvenir facilement, on doit pousser une Galerie soûterreine, partant du Fossé de la Demi-Lune non attaquée, la plus voisine de l'Attaque, & allant jusques sous cet épaulement. Là on fera des Fourneaux, qui par leur effet, laisseront à decouvert les Flancs des Batteries, lesquelles seront bien-tôt demontées par le Canon de la Demi-Lune non attaquée, & des autres endroits de la Place qui pourront y découvrir: ce qui se doit pratiquer à la gauche & à la droite des Attaques, s'il est possible, en même tems, afin de sur-

prendre en un moment les Ennemis par une Sortie soutenue de tous les travaux de la Place les plus proches de l'Attaque. Il faut encore attaquer les Ennemis dans les lieux qu'ils doivent présumer ne pouvoir être attaquez; & pour le faire sûrement, il faudroit avoir pratiqué une Galerie soûterreine, partant du milieu de la Courtine, allant par l'Angle formé des deux Demi-Gorges à la Demi-Lune. Cette Galerie serviroit dans son passage de Caponiere pour la Défense du Fossé, comme aussi de chemin pour conduire à la Demi-Lune, sous laquelle il faut faire plusieurs Mines, & ne point y mettre le feu, que l'Ennemi ne soit occupé à donner l'assaut au Corps de la Place. Le feu étant mis aux Mines qu'on aura placées sous le Logement, qu'elles détruiront; il faut rentrer dans la Demi-Lune, & s'y assurer un Logement, s'il est possible. Cette diversion fera un bon effet, & donnera lieu aux Ennemis d'abandonner la bréche faite au Corps de la Place, & un tems suffisant pour s'établir dans la Demi-Lune. Car on peut douter si l'Ennemi abandonnera son Attaque au Corps de la Place; ou s'il ira pour soutenir des gens attaquez, & vaincus dans la Demi-Lune. Véritablement, des affaires de cette nature, qui arrivent en même tems, peuvent donner de l'embarras au plus grand Capitaine. Mais si l'on a fait partir un Rameau du Canal des Mines faites sous la Demi-Lune, & que le Rameau ait été poussé jusques sous les débris de la bréche de la Demi-Lune, ces débris pourront être facilement renversez par un Fourneau: ainsi l'Ennemi n'aura plus de passage pour entrer dans la Demi-Lune, & sera forcé de l'attaquer de nouveau comme auparavant.

La bréche du Corps de la Place pourra cependant être reparée; & selon les occasions qui pourront se présenter, il ne sera pas impossible de faire quantité de choses dans le

Fossé,

Fossé, qui empêcheront le Mineur de s'attacher si promptement une seconde fois au Corps de la Place. Comme le grand nombre des Assiégeans, qui tour-à-tour succedent les uns aux autres, & qui font tous les jours de nouvelles Attaques, force enfin les Assiégez de se retirer dans leur Place, & par les travaux différens leur ôte jusqu'à l'espoir de joindre le Mineur par le dehors, il faut songer par le dedans à éventer son travail par le moyen des Contre-mines.

La bréche se fera à la fin par la Mine, ou par de petits Fourneaux. Elle pourra aussi être faite par le Canon, si le Fossé est plein d'eau; ou même si, étant sec, il est fort large. Car le Canon de l'Ennemi logé sur la Contrescarpe opposée pourra battre le pied de la Muraille. Ainsi la Place seroit bien-tôt prise, quelque Défense qu'on pût faire, si elle n'étoit pas garantie par un bon Retranchement, & par plusieurs rangs de Palissades, les unes derriere les autres, allant du Parapet du Bastion jusqu'au bord de son Retranchement: ainsi que nous l'avons dit en parlant de la Demi-Lune.

Il faudra que l'Ennemi ruine ces rangs de Palissades, les uns après les autres par des Fourneaux, avant qu'il se puisse loger sur le haut de la bréche. Lorsqu'il y sera arrivé, & qu'il voudra faire son Logement, il trouvera 3. ou 4. Piéces de Canon qui le battront en écharpe; tandis que d'autres Piéces d'Artillerie, placées dans le Retranchement, en feront autant de front. Si les Bastions attaquez sont entourez d'une double enceinte ou Fausse-braye, dont le Terre-plein soit d'une largeur raisonnable, l'Ennemi y ayant fait bréche, aura encore celle du Bastion à faire, à laquelle il lui sera très-difficile de monter, si le Terre-plein de la Fausse-braye est bien retranché par plusieurs rangées de Palissades, traversant ce même Terre-plein, lesquelles ne pour-

pourront être détruites par les Ennemis, s'ils ne détruisent entierement la face de la Fausse-braye.

Le plus sûr & le plus utile de tous les Retranchemens est celui d'un moyen ou petit Bastion dans les Bastions attaquez; parce qu'un Retranchement fait de cette manière, forme une seconde Place, qui a presque les mêmes Défenses, & par consequent peut être défendue de même. D'ailleurs l'Attaque en étant plus éloignée, & la Défense presque égale à ce qu'elle étoit auparavant, la resistance en doit être plus grande, étant moins pénible & moins perilleuse que l'Attaque du premier Bastion.

Celui qui défend, ayant toutes ses forces unies, & peu de terrein à garder, il le garde presque sans peril; au lieu que l'Assiégeant doit sortir de sa Tranchée, passer le Fossé, & monter à l'assaut à découvert; *ce qu'il ne peut faire* sans beaucoup de perte, puisque le Flanc du Bastion ne peut avoir été si fort ruiné, que celui du Retranchement ou Bastion intérieur ne subsiste, n'ayant pû être battu.

Le Gouverneur doit avoir fait abaisser le Flanc du Bastion extérieur. Il aura fait pratiquer des Embrasures, sans les ouvrir par le dehors, qui étant ouvertes & secondées du Flanc du Bastion intérieur, étonneront les Ennemis. Elles renverseront à leur tour les Batteries qui leur sont opposées, qui alors seront moindres que celles des Bastions attaquez. Elles ruineront ensuite le Passage du Fossé, s'il n'est soûterrein. Elles raseront les Logemens faits au dedans. Après quoi il faut aller aux Ennemis logez sur la bréche, les combattre, les déloger, & faire servir leur Logement de reparation à la bréche, en lui donnant plus d'épaisseur, & le garder à la faveur des Traverses déja faites, ou en refaire d'autres si elles sont detruites.

Cette

00106131

Digitized with financial assistance from
Observer Research Foundation
on 17 May, 2019